البطارية الأثيرية

البطارية الأثيرية

تأليف

علاء الحلبي

البطارية الأثيرية

تأليف: علاء الحلبي

الطبعة الأولى: ٢٠٠٩.

عدد النسخ: ١٠٠٠ نسخة.

جميع العمليات الفنية والطباعية تمت في:

دار ومؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع

يطلب الكتاب على العنوان التالي:

دار ومؤسسة رسلان

للطباعة والنشر والتوزيع

سوريا ـ دمشق ـ جرمانا

هاتف: ٥٦٢٧٠٦٠ ١١ ٠٠٩٦٣

فاكس: ٥٦٣٢٨٦٠ ١١ ٠٠٩٦٣

ص. ب: ٢٥٩ جرمانا

البطارية الأثيرية

لا يوجد أي قطعة متحركة... شحنتها الكهربائية مستمرة إلى الأبد!

تم تصميم هذا الجهاز بطريقة تجعله سهل البناء والتشغيل. خالياً من التعقيد التكنولوجي. هذا الجهاز يعتمد على فكرة بسيطة جداً بحيث لا يتطلّب الأمر أي خبرة في الكهرباء لبنائه.

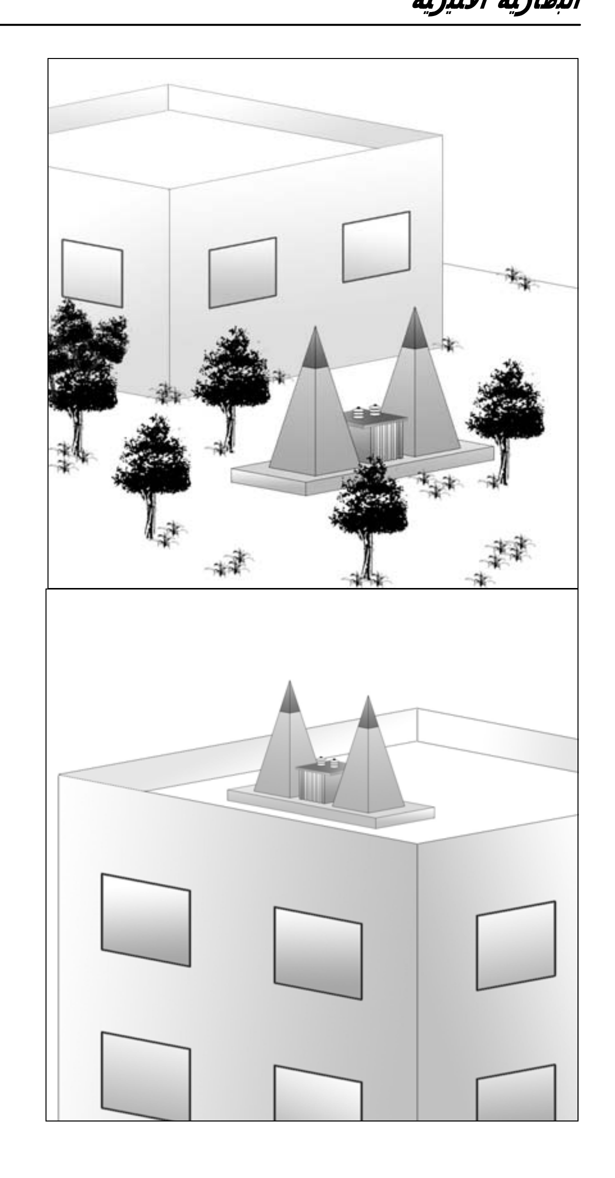


وصف الجهاز:

هو عبارة عن منظومة مولّدة للطاقة الكهربائية يعتمد مبدأ عملها على عاملين أساسيين هما: الماء المعالج بطريقة معينة والشكل الهندسي. أي أن الماء عولج بطريقة بسـيطة وسـهلة بحيث يتفاعل مع الطاقة التي يجسدها الشكل الهرمي بحساسية كبيرة. تتألف هذه المنظومـة من مجسمين هرميين متناظرين، وقد تم ترتيبهما بطريقة تجعلهما يجسدان ثنائي قطـب. أي أنه عندما يحصل التفاعل بين الماء والطاقة المتجسدة في كل من الهرمين، أحـدهما يأخـذ القطب الموجب من التفاعل بينما الآخر يأخذ القطب السالب.

إن طريقة عمل هذه المنظومة مشابهة تماماً لطريقة عمل البطارية العادية لكن المبدأ يختلف، بالإضافة إلى الآلية. ففي حالة البطارية العادية، نحن بحاجة إلى قطبين معدنيين مختلفين للحصول على تيار كهربائي، بينما في هذه المنظومة يوجد قطبان من نفس المعدن وهو الستانلس ستيل. أي أن الشحنة الكهربائية التي نحصل عليها هنا تختلف آليتها تماماً عن آلية البطارية العادية.

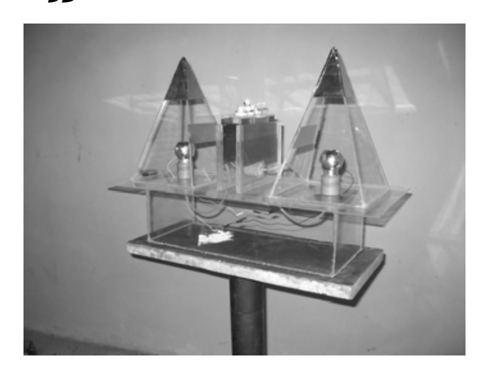
لكي يعمل هذا الجهاز بشكل جيد، وجب أن تكون مقاساته دقيقة تماماً. وكذلك وجب أن يكون ثابتاً دون أن يتحرك أبداً أو يتعرض لأي صدمة أو هزة أو أي تأثير يعكّر استقراره. إن أي حركة أو صدمة خارجية لهذا الجهاز تعطّل عمله بالكامل مما يجعل التيار ينقطع. لذلك وجب بناؤه بطريقة تجعله ثابتاً تماماً. وأخيراً.. وجب أن يكون مثبتاً بحيث يصطفّ مع الشمال المغناطيسي ومتساوياً أفقياً مع سطح الأرض بدقة.



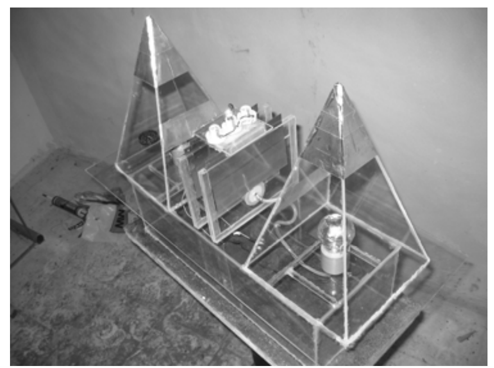
الجهاز الذي يتناوله هذا الكتاب هو عبارة عن نموذج مصغّر للجهاز الحقيقي. وطبعاً حجم الجهاز الافتراضي هو كبير بحيث يكفي لإنتاج كمية معتبرة من التيار الكهربائي.

....

صور مختلفة للجهاز

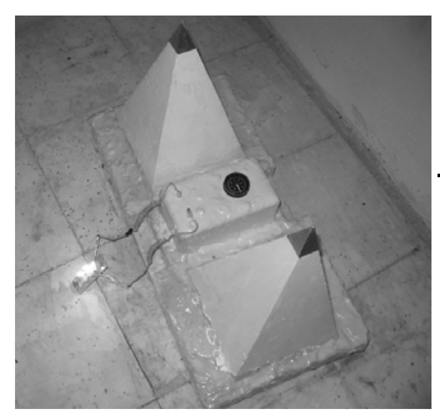




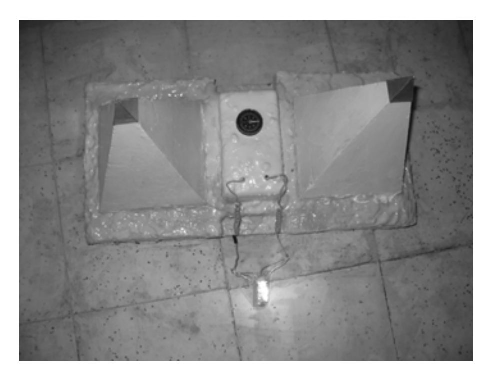




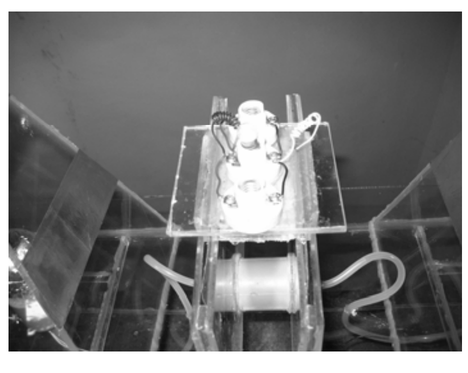




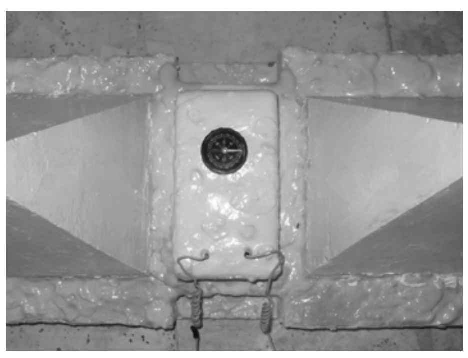














عالم المعرفة ومرض انفصام الشخصية

إن المؤرخ العلمي الأصيل هو ليس من يلعب دور المسوق للأفكار العلمية السائدة عن طريق التركيز على تاريخ البحث في الظواهر المتوافقة مع المنهج العلمي الرسمي حصراً بينما يتجاهل أو لم يكلّف نفسه في إلقاء نظرة على ذلك الكم الهائل من الأبحاث العلمية المتناولة لظواهر متناقضة مع المنهج العلمي العام ونظرياته السائدة. المؤرخ العلمي الحقيقي - وأصبح نادراً وجوده اليوم - هو من يبحث في الأوراق العلمية المهملة التي تناولت ظواهر طبيعية منسية، تم توثيقها ودراستها بعمق وكثافة، لكن بنفس الوقت، تم تنحيتها جانباً والتستر عليها لأنها كانت تعارض مسار المنهج العلمي الرتيب والقائمين عليه من أكاديميين ومسيطرين اقتصاديين.

إن استرجاع إلى ذاكرتنا مشاهدات قديمة منسية، واكتشافات وسجلات علمية قيمة، وظواهر طبيعية نادرة، يوفّر المزيد من المساحة العلمية الإضافية التي يحتاجها الباحثون اليائسون اليوم في مجال الطاقة، والذين مهما امتد أفقهم العلمي، إلا أنهم يدورون حول أنفسهم داخل حلقة ضيقة وضعهم فيها المنهج العلمي السائد عبر فرض منطق علمي محدد، ومذهب فكري محدد، ولغايات علمية محددة.. مصوراً هذه الباقة المعرفية المحدودة بأنها تمثّل الحقيقة المطلقة! وليس هناك شيء آخر خلف الحدود!

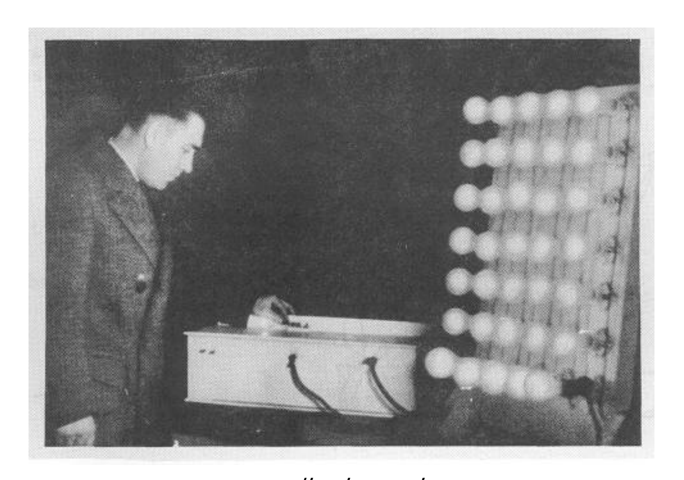
إن الذين يألفون الأرشيفات العلمية الضخمة التي تقبع مهملة ومرمية في مخازن المؤسسات العلمية العريقة يدركون جيداً حقيقة أن هناك تكنولوجيا هائلة تقبع ساكنة في عالم الأسرار بالمقارنة مع التكنولوجيا التي نلعب بها اليوم. إن ما يتم مناقشته اليوم من تكنولوجيا، بالإضافة إلى تلك التي يتم تطبيقها، لا يمكن مقارنتها بعظمة وروعة ما يقبع في الخفاء. وجب عليك يا أخي الكريم إدراك حقيقة أن معظم التقنيات العلمية التي يتم دراستها اليوم بحثاً عن حلول شافية للمصائب المستشرية، قد تم تناولها وتطويرها لحد الكمال منذ بدايات القرن الماضي! والسؤال هو: لماذا هي مخفية؟!

لم يعد هناك أدنى شك بأن العلم اليوم مصاب بانفصام في الشخصية! ففي الوقت الذي تجاهد البحوث العلمية الرسمية بكل ما عندها من وقت وجهد ومال لإيجاد وسائل بديلة لإنتاج

الطاقة بهدف تجنّب الكارثة البيئية المحتّمة، والبؤس الذي راح يستشري بين سكان الأرض، نجد بنفس الوقت أن الوسائل البديلة موجودة منذ زمن بعيد جداً، وقد تم، في عديد من الدول ومنذ زمن بعيد، بناء أجهزة ونظم مذهلة يمكنها إنتاج كميات هائلة من الطاقة النظيفة.

مهما كانت اللعبة التي يلعبونها على المستوى الدولي، يبدو واضحاً أنها لعبة معرفة وليست كما جعلونا نعتقد: لعبة أيديولوجيات وأديان وأحزاب ودول وإرهاب ... إلى آخره. إن كـل ما نراه يجري على المستوى الدولي هو عبارة عن خداع بصري، يخفـي وراءه الحـرب الحقيقية التي تُشن على الإنسان. لقد قررت مجموعة من الأشخاص القـابعين فـي لنـدن ونيويورك بأنه ممنوع على البشر أن يتقدموا أكثر من هذا الحد. إلى هنا وبس. لقد رسـموا منهج الحياة التي وجب علينا عيشها، وباشروا في تنفيذ الخطة علـى جميـع المسـتويات: الأكاديمي، السياسي، الصناعي والاقتصادي. ممنوع علينا تجاوز هذه الحدود!

وإذا كان الأمر غير ذلك، فما السبب إذاً لهذا القمع والإخفاء المستمر لتلك العلـوم الرائعـة التي يمكنها تخليص الإنسان من هذا البؤس الذي يعانيه؟! ولكي أكون واضحاً أكثر، ما هـو السبب الذي يجعل دولة عظمى صدعت رؤوسنا بالديمقراطية وحقوق الإنسان مثل الولايات المتحدة، تقدم المساعدات التكنولوجية لدول العالم الثالث منذ الخمسينات من القرن الماضي، وتمنحها القروض المالية لبناء السدود العملاقة لتوفير الكهرباء لشعوب تلك الدول، بينما في الوقت نفسه، نجدها تمعن في قمع وسائل بديلة لإنتاج الطاقة وتلاحق المخترعين وتقـتلهم؟ لماذا كانوا منذ أواسط القرن الماضي يدعمون مشاريع جبارة تستنزف أموال طائلة كالسدود المائية، والتي ساهمت بشكل كبير في تدمير البيئة وتوازن الطبيعة، بينما في نفس الوقـت، كانوا يقمعون تلك الأجهزة العجيبة التي لا يتجاوز حجمها حجم التلفزيون والتـي تسـتطيع توفير الكهرباء الحرة للمنزل النموذجي بكافة مستلزماته الكهربائية؟!! واعتقد بـأن قصـة المخترع الأمريكي اللامع "ت.هنري موراي" في الثلاثينات من القرن الماضي كافية لإثبات هذه الحقيقة؟!



جهاز موراي العجيب

ولكي أكون عادلاً في توزيع التهم، دعونا نتساءل: لماذا.. في الوقت الذي كانت فيه الحكومة الشيوعية التي قامت في روسيا أوائل القرن الماضي تبسط سيطرتها في كافة نواحي الحياة الروسية، ناشرة العدالة الاجتماعية والأمن الاجتماعي، كان يجري في تلك الفترة بالذات قمع وإخفاء الكثير من الأجهزة والمبادئ العلمية المتعلقة بتوليد الطاقة الحرة؟! ومثال على ذلك هو ما يعرف بأنظمة توليد طاقة متذبذبة متثابتة ذاتية التغذية Self-Powering Russian Overunity Parametric Oscillator Power Systems والتي أنتجتها المختبرات الروسية في الثلاثينات من القرن الماضي، لكنها قُمعت بالكامل قبل الحرب العالمية الثانية حيث أصبحت من ملاك المخابرات الروسية KGB واعتبرت أسراراً عسكرية سرية للغاية! وراحت الحكومة تتبنى تلك المشاريع التقليدية المدمرة للبيئة، على الطريقة الأمريكية، حيث ساهمت السدود العملاقة بشكل كبير في تدمير الأراضي الروسية العذراء كما حصل مع الجنة السيبيرية.

عندما تم غزو ألمانيا في نهايات الحرب العالمية الثانية، بحجة القضاء على هتلر، جلب بعض جنود الحلفاء معهم الكثير من الأجهزة المولّدة للطاقة الكهربائية الحرة، والتي كان الألمان يصنعونها منزلياً، استولى عليها الجنود الغزاة خلال النهب الذي جرى على نطاق واسع هناك، وقد انتشرت حكايا كثيرة عن هذه الأجهزة العجيبة في فترة معينة لكنها عادت واختفت من جديد.

أما بخصوص المنشآت النووية التي أقاموها بحجة أنها البديل الوحيد للسدود المنتجة للطاقة الكهربائية، هذه التكنولوجيا الخطيرة جداً التي بدأت تنتشر على نطاق واسع بين دول العالم، فتُعتبر من أكبر عمليات الخداع التي انطلت على الشعوب، بما فيهم من علماء وأكـاديميين ومثقفين! لأن المفهوم العلمي الذي تستند عليه هو مفهوم خاطئ تماماً وليس له أي أساس من الصحة! فالأبحاث التي أجراها الفيزيائي البلجيكي العملاق "غوستاف لوبون" Gustav Le Bon، والمنشورة في العام ١٩٠٩م، تناقض تماماً المفهوم النووي المـزور الـذي يتبعـه المجتمع العلمي الرسمي والخبراء النوويون اليوم. لقد أكد هذا الفيزيائي اللامع حقيقة أن أي مادة على وجه الأرض يمكنها تحرير كمونها النووي على شكل إشعاعات، بشرط أن تتلقى الموجة المناسبة من الضوء فوق البنفسجي (إشعاع)، أو "الطاقـة السـوداء" كمـا سـماها، والقادمة من الفضاء الخارجي.

لقد اختلف "لوبون" مع الفيزيائيين في تلك الفترة، الذين راحوا يعزلون المعادن الثقيلة بحجة أنها العناصر الإشعاعية الوحيدة الموجودة على كوكب الأرض. لقد أثبت لهم مراراً وتكراراً كيف أنه يمكن جعل أي مادة تصبح إشعاعية مجرد أن سلّط عليها موجة ضوئية مناسبة لها، حيث استطاع جعل كل من معدني المغنيسيوم والقصدير يطلق طاقة تفـوق قيمتهـا قيمـة الإشعاع الصادر من كتلة الراديوم المتساوية بالحجم! والوسيلة التي استعان بها لتجسيد هـذا التأثير العجيب هي تسليط أشعة مكثّفة من ضوء الشمس فقط لا غير! لكن جميع الإثباتـات التي استعرضها أمام المجتمع العلمي لم تهز شعرة واحدة من رؤوسهم البليدة.. لا حياة لمن تنادي! استمرت عملية الخداع دون تردد أو إعادة نظر فيما هم فاعلون! فمن بـرأيكم هـو المسؤول عن الرعب النووي الذي يسود اليوم؟!

"غوستاف لوبون"

السؤال المهم الذي وجب على كل عاقل طرحه هو: من المستفيد من هذه الحالة المرعبة التي نعانيها اليوم؟ لماذا يساهمون في نشر التكنولوجيات الخطيرة والمدمرة في الوقت الذي يخفون فيه تكنولوجيات نظيفة وأكثر أماناً؟! لماذا كل الدول المتقدمة، رغم وجود خلافات سياسية وأيديولوجية واقتصادية فيما بينها ظاهرياً، إلا أنها تشترك في عمل واحد يجمع بينها ويوحدها: ***قمع التقنيات المنتجة للطاقة الحرة***؟! أليس هذا أمراً يدعو للشك والريبة؟.. هل يمكن أن تكون كافة المجريات السياسية الحاصلة على المسرح الدولي مجرد مسرحيات تخفي وراءها أجندة خفية تديرها عصابة من الصناعيين والمصرفيين؟!

....

الطاقة

عصب الحياة

منذ بدايات القرن الماضي، دخل عنصر جديد إلى حياة المجتمعات البشرية ليساهم في حصول تغيير جذري وحاسم في طريقة حياتهم، وحتى تفكيرهم، التي تشمل كافة المجالات والنشاطات، إن كانت اجتماعية أو اقتصادية أو حتى سياسية. "الكهرباء" جلبت التمدن والرخاء الحضاري، بينما "النفط" أنتج الصناعات العملاقة وعصر السرعة. لقد أصبحت هذه الحقيقة واضحة ومسلّم بها من قبل الجميع. بعد فترة وجيزة من إدخال هذا العنصر الجديد على طريقة حياة الشعوب، تحول إلى عنصر أساسي لا يمكن الاستغناء عنه أبداً. لقد أصبح "عصب الحياة" فعلاً.

إن مجرد انقطاع التيار الكهربائي في منازلنا أو مكاتبنا أو ورشاتنا كاف لإثبات حقيقة أننا لا نستطيع العيش دون هذا العنصر الذي أصبح أساسياً في حياتنا اليومية. وكذلك مجرد غياب مادة المحروقات من محطات الوقود التي يمكن أن تصيب المنطقة بكاملها بحالة شلل تام، كافية لأن تكشف عن مدى أهمية هذه الطاقة (كهرباء/محروقات) المحركة لحياتنا اليومية العصرية. حتى أن الأبنية الحديثة تم تصميمها وهندستها وبناؤها بحيث تعتمد على الطاقة الكهربائية. فمجرد أن غاب التيار الكهربائي تتحول تلك العمارات إلى أقفاص دجاج! والعيش فيها لا يطاق أبداً!

إن الحصار "الكهربائي" و"النفطي" الذي تعرضت له غزة في فلسطين، والبـؤس والعـذاب الذي حلّ بأهاليها كاف لأن يثبت حقيقة أن الطاقة تمثّل فعلاً ***عصب الحياة،*** وغيابهـا يولّـد البؤس والفوضى والشال الكامل لكافة مجريات الحياة اليومية للسكان.

هذا الواقع المرير والمرعب الذي نعيشه ليس نتيجة تسلسل عفوي للأحداث التاريخية، بل تم التخطيط له منذ البداية. فالتطور الحضاري الذي نتمتع به ونعيشه بسعادة وهناء هـو لـيس تطوراً أصيلاً.. إنه مزور.. ويمكن أن يختفي بين يوم وليلة! في كبسة زر! كما حصل فـي غزة. تصور لو استطعت، مجموعة بشرية تتمتع بمستوى رفيع من الرقي والتمـدن، قابلـة لأن تتحول بين ليلة وضحاها إلى مجموعة بشرية تعيش في العصور الوسطى! كل ما عليك فعله هو حرمانها من عصب الحياة! بمجرد كبسة زر! هذا الواقع المخيف الذي توصلنا إليه ليس عفوياً كما قلت، بل تم دفعنا إليه خلسةً وعن سابق تدبير وتخطيط بهدف جعلنا نـرزح تحت نوع جديد من الاستعباد.

بعد أن تم تبني نموذج محدد من إنتاج الطاقة المستهلكة من قبل الحكومـات والمؤسسـات الخاصة، وفرضت دون غيرها على الشعوب، عجز بعدها الإنسان عن السيطرة على وتيرة استهلاكها أو كلفة استثمارها أو على مدى تأثيرها على حياته اليومية.. فأصبحت حالتنا كما حالة مدمن المخدرات الذي يحتاج لهذه المادة المدمرة بشكل دائم لكي يستمر فـي الحيـاة. فنحن نحتاج الطاقة لنعيش ولإنتاج الحرارة وإضاءة بيوتنا و تشغيل سياراتنا.. إلى آخـره، وندفع المال من أجل الحصول عليها، مهما كانت التكاليف، ليس لدينا خيار.. أم هل هنـاك خيار؟

هل يوجد فعلاً بديل للطاقة التقليدية التي تمثّل عصب الحياة بالنسبة لنا كمجتمعات متمدنـة؟ هل يوجد فعلاً تقنيات بديلة تمكّن الإنسان من الحصول على الطاقة؟.. هـل يوجـد هنـاك خيارات تكنولوجية أخرى مطروحة على الساحة العلمية لكننا نجهلها؟ الجواب هو نعم! نعم يا سيدي هناك مصادر طاقة هائلة لا تنضب أبداً! ويمكن استخلاصها بسهولة كبيرة، وبكلفة أقلّ بكثير، إن لم نقل كلفة معدومة. لكن للأسف الشديد، هذه التقنيات والوسائل هي مقموعة تماماً. تم إخمادها بالكامل وحجبها عن الشعوب وحرمانهم منها. وقد ذكرت السبب في بداية هذا القسم. لقد قررت مجموعة مؤلفة من الأشخاص النافذين القابعين في جحورهم الموزعة

بين لندن ونيويورك بأنه ممنوع على البشر أن يتقدموا أكثر من هذا الحد. إلى هنا وبس. لقد رسموا منهج الحياة التي وجب علينا عيشها، وباشروا في تنفيذ الخطة على جميع المستويات، الأكاديمي، السياسي، الصناعي والاقتصادي. ممنوع علينا تجاوز هذه الحدود!

هذه النخبة العالمية التي تتوارث مهنة السيطرة على المجريات العالمية من الأب والجد، وعلى مدى هذا التاريخ الطويل، عملت ولا تزال تعمل، على تسويق مسرحيات وخدع وألاعيب مختلفة ومتنوعة على المستوى العالمي، كانت ولازالت تنطلي على شعوب العالم دون أن يشعر بها أحد، أو يفطن لها أو يحدد تفاصيلها المعقّدة والمتشابكة جداً. هم فقط يعلمون بتفاصيل هذه اللعبة الدولية ويمسكون بكافة الخيوط. إذاً، فلا بد من وجود لعبة معينة، تتجدد وجوهها ومظاهرها بين فترة وأخرى، ودون وجود لعبة، ليس هناك سيطرة. ولكي ينجح المسيطرون في السيطرة علينا، لا بد من أن يشركونا في هذه اللعبة نحن اللاعبون الأساسيون فيها، وإذا امتنعنا عن المساهمة في هذه اللعبة، فسوف تتعطّل مجرياتها وتتوقّف مباشرةً. لهذا السبب نراهم يمعنون في تظليلنا وخداعنا وإلهائنا بأمور جانبية (مهما كانت مهمة بالنسبة لنا، فهي ثانوية بالمقارنة مع ما يحصل بالضبط دون علم منا) كل هذه الإجراءات التي يتخذونها تهدف لإبعادنا عن المسألة الأهم، وتتمثّل بتكريس الجهل عن وجود أي لعبة من أي نوع، وأن كل ما نراه يجري من حولنا هو عبارة عن أحداث متفرقة وعفوية ليس لها أي صلة ببعضها البعض وليس وراءها أي عقل مدبر ينظّم حصولها في المكان المناسب والوقت المناسب. في الفقرات التالية سوف نتعرف على إحدى مسرحياتها الخبيثة التي انطلت على شعوب العالم دون أن يشعر أحد بوجود مؤامرة.. حتى ألمع العقول الاستراتيجية تعجز عن استيعاب الصورة بالكامل، وبالتالي تستبعد واقعيتها. يا لنا من مساكين..

فيما يلي اقتباس من مقدمة كتاب ***الكهنة الجدد*** والدين العلماني المقدس" (للمؤلّف نفسه). ربما يساهم في توضيح الصورة أكثر:

"... في هذا الكتاب، الذي ليس له مثيل من حيث الحقائق والأحداث الموثقة التي تكشف عن أكبر مؤامرة في تاريخ البشرية، سوف تتعرفون على حملة البروبوغاندا المكثّفة التي أحدثت تحولاً انقلابياً في المنطق السائد وطريقة التفكير عبر قرنين كاملين من الزمن، حتى نجحوا في قولبة فكر شعوب الأرض ليتخذ توجهاً واحداً.. قالباً واحداً.. معتقداً واحداً يجمع بينهم،

وهذا كان تحضيراً لقيام **النظام العالمي** الجديد الذي تم التخطيط لكافـة فصـول ومراحـل تحقيقه منذ العام ١٧٧٦م. إنه دين جديد.. آمنت بـه كافـة شـعوب الأرض.. "العلمانيـة الاستهلاكية" كما يسميها المفكرون المستقلّون.. إنه "المذهب العلمي المادي" المنهج الفكـري المجرد من الروح.. "التطور من أصل قرد".. "الكون الميكانيكي الذي يخلو مـن الإبـداع الرباني العاقل".. هذه النهضة الفكرية المزورة تُعتبر أكبر لعنة ضربت وجه الأرض! لقـد نادى بها كل الأحرار ذوات العقول المنفتحة، وناضلوا من أجل إرسائها إيماناً مـنهم بأنهـا الطريق الوحيد للخلاص من التخلّف والرجعية والطائفية والانغلاق..و، و، و... لكن يا لهم من مساكين. فماذا كانت النتيجة؟ لقد وقعوا في الفخّ! وأوقعونا معهم.. أصبحنا اليوم نخضع لأبشع أنواع الاستعباد والذلّ والتبعية التي يمكن أن يشهدها الإنسان عبر التـاريخ! شـدوا الأحزمة يا أيها الإخوة والأخوات... لقد دخلنا تواً إلى نموذج جديد من عصر الاستعباد!

بعد تجسد "العلمانية المادية" في بدايات القرن الماضي، وراحت تتجلّى وترسخ رويداً رويداً بين المجتمعات، بفضل القوى الاستعمارية التي زرعت طبقة من المتعلمـين والأكـاديميين المحترمين في كل مكان في الأرض قبل أن ينجلوا ويعودوا إلـى حيـث أتـوا، (ولازلنـا نشكرهم على هذا العمل الإنساني النبيل المتمثّل بالـ"تعليم المجاني/الإجباري" الذي كرسوه)، دخلت الشعوب مرحلة سياسية أخرى تختلف تماماً عن ما كان سائداً في الماضي. لقد حصل تحول اجتماعي كبير.. انقلاب ثوري بكل المقاييس. ظهرت طبقة من القيادات الوطنية فـي جميع دول العالم الثالث. فانتشر التعليم المجاني.. والطبابة والرعاية الصحية.. يا سلام.. لقد أوشكنا أن نصدق بأن الجنّة يمكن خلقها فعلاً على الأرض! يا لهـا مـن بهجـة وشـعور بالانفراج... ولكن... بعد عدة عقود من الزمن.. بدأت الأمور تتوضح رويداً رويداً.. لقـد أصبحنا فجأة بين يوم وضحاها مجتمعات استهلاكية! تنابل ومغفلين! عبيداً للمال! قابلين لأن نُباع ونُشترى بسهولة! بعد أن اعتدنا على عيش تلك الطريقة الجديدة التـي علمونـا علـى عيشها في المدارس المجانية، حتى أصبحنا عاجزين عن العـيش دونهـا، أطبقـت علينـا المؤسسات المالية العملاقة والشركات العابرة للقارات سيطرتها المتوحشة فجأة ودون سابق إنذار!.. أين الجنّة الموعودة؟! أين العدالة الاجتماعية؟! أين التعليم المجاني والطبابة المجانية والبنى التحتية الرخيصة التي عودونا عليها؟! لماذا هذا التخصيص الذي يجري للمؤسسـات الوطنية على نطاق واسع؟! لماذا يرموننا في أحضان الرأسمالية المتوحشة بهذه السـهولة؟! أسئلة كثيرة ومحيرة ومتعبة. لكن هل كل ما حصل هو مجرد تسلسل عفوي للأحداث؟ أم أن

هناك مخططاً تم رسمه وتنفيذه عبر قرنين من الزمن لتحويل كافة مجتمعات الأرض إلـى قطع صغيرة من آلة الاستهلاك العالمية التي تقودها المصارف والشركات العملاقة العـابرة للقارات؟! هذه المؤامرة الطويلة وبعيدة المدى تتمثّل ببساطة بعـدة مراحـل متسلسـلة: [١] علمونا على طريقة عيش معينة من خلال التعليم المجاني والخدمات المجانية التي تتوافق مع ذلك التعليم (خاصة في مجال الصحة والطبابة، والزراعة... وغيرهـا). [٢] تخلّينـا عـن طريقة العيش القديمة (البسيطة) بصفتها طريقة متخلفة وبدائية ورحنا ننشد الطريقة الجديـدة بكل سعادة وهناء، دون أي تفكير بالعواقب. [٣] بعد أن اعتدنا على طريقة الحياة الرغيـدة والمتحضرة بحيث لم نعد نستطيع العيش دونها، سحبوا البساط من تحـت أرجلنـا! بـدأت الخدمات المجانية التي تُقدم لنا تختفي وتزول تدريجياً (حصول خصخصة للمؤسسات العامة على نطاق واسع وفي كافة أنحاء العالم)، وراحوا يطلبون المال مقابل هذه الخـدمات التـي أصبحت أساسية وضرورية. [٤] هذه المرحلة الأخيرة لم تكتمل بعد في بعض البلدان، لكن عند اكتمالها سوف تتحول الحياة على هذا الكوكب إلى جحيم لا يمكن احتمالـه، وسـنتحول إلى عبيد بكل ما تعنيه الكلمة من معنى. هذه المرحلة تتمثّل بوقوع ملكية كافة المؤسسـات الخدماتية العامة تحت سيطرة الشركات الخاصة (خاصة المدارس والمستشفيات) ولـم يعـد هناك أي خدمات مجانية في أي بقعة على وجه الأرض، حينها يكونون قد أحكموا قبضـتهم على الإنسان بقوة! وجعلوه مجرد كائن مغفّل مفرغ العقل مهووساً بالمال الذي هو الوسـيلة الوحيدة لتأمين مستلزماته الأساسية. "... سوف تتحول المجتمعات إلى لصـوص وبائعـات هوى.."! هذا ما ينوي المتآمرون العالميون تحقيقه!.. هل نحن محضرون لهـذا المصـير البائس الذي ينتظرنا؟ هل لا زلتم تناصرون فكرة "**العولمة**" التي يسوق لها بعض الحمقـى والمغفّلين؟!

لقد عمموا بين شعوب العالم منهجاً علمياً موحداً.. كل العالم أصبح ينهل الـدروس ذاتهـا.. أصبح "سيغموند فرويد" وعقده الجنسية معروفاً في كل مكان حتى في الجزر النائية! وكذلك "إسحاق نيوتن" و"ألبرت أينشتاين".. و"ديكارت" و"ولهلم ونـدت"... ولا تنسـوا "دارويـن" وأسلافه القرود.. أما بخصوص التاريخ العالمي، فالجميع تعرف علـى "يوليـوس قيصـر" و"الإسكندر" و"نابليون" والثورة الفرنسية والثورة البلشفية والثورة الأمريكية..و، و، و... لقد أصبح كل من ينهل من هذه الباقة المحددة من المعرفة والثقافة التي تتمحور حولها محترمـاً وحكيماً..أما الذي ينال شهادات عليا من الكليات التي تنشر هذا النوع من المعارف، فأصبح

جليل القدر وعالي الشأن ورفيع المرتبة. وبعد أن تربعت هذه الطبقة "المتعلّمة" على عـرش الحكمة المعرفية لدى كافة المجتمعات، واعترف الجميع بأهليتهم، حصلت الكارثة التي لـم يتوقعها أحد!

إن المجتمع الذي يولي اهتماماً للمؤهلات العلمية على حساب المؤهلات الفطرية للشخصية هو مجتمع مقبل على الهلاك حتماً! هذا ما قاله أحد المفكرين المستقلين. وطبعاً، لا أعتقـد بأنكم فهمتم القصد من هذه العبارة. إن الطريقة التي فُرض بها هذا المنهج العلمـي الجديـد ساهم في تقسيم وتصنيف وفرز أفراد المجتمعات بطريقة خاطئة غير سوية. وفي الحقيقـة، هذا هو الهدف الذي سعى إليه المتآمرون العالميون. إنهم يعلمون جيداً أن الطبيب لا يمكـن أن ينجح في هذا المجال إذا لم يكن طبيباً بالفطرة، مهما نال من شهادات عليا وتخصصـية في مجال الطب. وفي هذه الأيام، نادراً ما تصادف وجود طبيباً بالفطرة وبنفس الوقت يكون متخرجاً رسمياً من كلية الطب. إن معظم ممارسي مهنة الطب ليسوا أطباء بـالفطرة، بـل مجرد مسوقين تجاريين للأدوية الكيماوية التي تصنعها الشركات. وكذلك الحال مع المهندس المعماري، وكذلك الخبير الزراعي وهكذا إلى آخره. نادراً مـا تجـد أحـداً مـن هـؤلاء الأكاديميين تخصص في المجال العلمي الذي يناسب ميوله الفطرية. الأسباب الرئيسية التـي جعلتهم يختارون هذه التخصصات العلمية ليس لها علاقة بميولهم الفطرية بل قد يكون سبباً اجتماعياً (دكتور قد الدنيا) أو مادياً (مدخول مالي كبير). وعندما يكون الأمـر علـى هـذه الحال، لا بد من أن تتوقع الكارثة، إن كان على الصعيد الصحي أو الاجتماعي أو الزراعي أو الروحي.. إلى آخره.

هل تساءل أحدنا لماذا تكثر الأمراض كلما كثُر الأطباء المؤهلون علمياً في هذا العالم؟ هـل تساءلنا لماذا حصلت هذه الأزمة الغذائية العالمية في الوقت الذي تعج فيه كافة بلدان العـالم بجيوش من المهندسين الزراعيين؟ لماذا هذا الكوكب لا يجري بشكل صحيح طالما أنه يعج بهذا الكم الهائل من المتعلمين والأكاديميين؟! إنه لخطأ كبير إهمـال المـؤهلات الفطريـة وتشجيع المؤهلات العلمية. المستفيد الوحيد لهذا التصنيف الجائر للمجتمعات هم المسيطرون الاقتصاديون. إنهم يعلمون جيداً ماذا فعلوا طوال فترة القرنين السابقين ولمـاذا فعلـوا مـا فعلوه. لم يكن هدفهم إنشاء طبقة علمية متنورة، بل طبقة من الكهنة الأكاديميين المسـوقين للعلوم الموجهة..."

أعتقد بأنني أوليت في إصدارات سابقة اهتماماً كافياً لبعض تفاصيل الطريقة التي تم فيها تشكيل هذا المنطق العلمي الرسمي الذي سيطر على شعوب العالم، وكيف نالت الأكاديميات والمؤسسات التعليمية التي تكرس هذا المنطق العلمي الدعم المالي والسياسي وحتى القانوني بينما تجردت المؤسسات الأخرى التي رفضت العمل بهذا المنطق من صفة "الرسمي" وواجهت مصيراً بائساً. في جميع الأحوال، النتيجة النهائية من تلك الإجراءات الخسيسة أحياناً والعنيفة أحياناً أخرى التي اتبعها المسيطرون الكبار حققت الغاية التي كانوا ينشدونها، وتتمثّل بظهور ***منطق علمي رسمي*** يحكم عقول شعوب الأرض، بما فيهم من مفكرين ومثقفين وأكاديميين.

دعونا الآن نتخلى عن نظرية المؤامرة لبعض الوقت ونتظاهر بأن كل شيء يجري على ما يرام، والمجريات الدولية هي عبارة عن سلسلة من الأحداث التاريخية العفوية التي لا يوجد بينها صلة تربطها ببعض، ونحن جميعاً عبارة عن مجتمعات فاضلة ويحكمنا أباطرة اقتصاديون أوادم يهمهم خير الإنسانية، والشركات العابرة للقارات هي عبارة عن نتيجة حتمية للتطور الاقتصادي السريع الذي شهده العالم وهذا الأمر ليس له علاقة بأي عملية تحضيرية لدخول عصر العولمة والاستعباد الاقتصادي للشعوب، لأن هذه الشركات العملاقة محكومة بقوانين دولية، والقانون الدولي هو قانون عادل لا يرحم المخالفين أو المخطئين.. وغيرها من أمور يؤمن بها كل شخص يجادل بأنه لو أن هناك فعلاً وسائل عملية ومجدية لإنتاج ***الطاقة الحرة***، لكانت الأحداث التاريخية المتسلسلة عفوياً فرضتها حتماً على أرض الواقع ولكان الأكاديميون المرموقون أول من أثبت وجودها بطرق علمية سليمة، ولكانت جمعيات ومنظمات الدفاع عن البيئة والإنسان والحيوان أول من صرخ في وجه الماليين الكبار مطالبين بتطبيقها فوراً... ولكان.. ولكان.. ولكان..

سوف أسلّم بهذا الواقع الجميل والفاضل بكل المقاييس، ولكن المشكلة هي أنك في كل مكان تنظر إليه تجد عيوباً صارخة بحيث لا يمكن تجاهلها! فالأمر ليس بيدي! لقد قبلت بنصيحة أحدهم وقبلت بحقيقة أن الواقع هو كما نراه أمامنا وليس كما يراه المهووسون بنظرية المؤامرة. وقبلت أيضاً بأن "كوفي عنان" كان الآمر الناهي في ما يخص السياسات الدولية، وأن الأهلية السياسية وجودة الشخصية هي التي جلبت "بان كي مون" إلى قمة القرار الدولي بعد "كوفي".. وأن الساحة الدولية هي ساحة صراعات محكومة بقوانين وأعراف محترمة لا

يمكن تجاوزها.. حتى الحروب محكومة بقوانين "جينيف" ذات اللمسة الإنسانية.. ورحت أقبل بتفاصيل الواقع الذي أراه بعيوني وليس بعقلي، وأسلّم بأنه لا يمكن أن تكون نظرية "الطاقة الحرة" صحيحة، خاصة بعد أن رأيت، بأم عيني، أحد الزعماء الغربيين يكاد يبكي على الحالة المزرية التي تعاني منها بلاده المتطورة جداً بسبب شح مصادر الطاقة التي تحتاجها لتحافظ على مستواها الحضاري الرفيع. وتساءلت بسذاجة: لو أن هناك أي أساس لمفهوم الطاقة الحرة.. لكان هذا الرجل المسكين أول من دعم ترسيخها وانتشارها لينقذ بلاده مما تعانيه.. أليس كذلك؟

استمريت على هذه الحالة وبهذه الطريقة في التفكير. ولاحظت أن هذا يريحني أكثر. لماذا السير بعكس التيار والادعاء بأشياء معلّقة بين الواقع والخيال، وبالتالي أعرض نفسي للسخرية والاستهزاء وحتى الاعتداء! هكذا أفضل. سوف أستمر على هذه الحالة لأنها أريح فكرياً وأكثر منطقية وبالتالي أكثر أماناً.

لم يمض وقت طويل على هذه الحالة المريحة التي عشتها حتى ركبت علي اللعنة من جديد! حيث وقع في يدي عدة أبحاث ودراسات تعود لشخصيات علمية مجهولة طبعاً في الساحة الأكاديمية لكن يبدو أنهم عظماء بكل ما تعنيه الكلمة، حيث أظهرت أعمالهم قدراً كبيراً من الروعة والمصداقية. وأدت هذه المطالعة الواسعة والطويلة إلى قيامي بإعداد كتاب يجمع هذه الأفكار والأبحاث المنافية تماماً للمنطق العلمي الرسمي. كان هذا الكتاب كبير الحجم (٨٠٠ صفحة كبيرة)، فبالتالي قررت تقسيمه إلى قسمين مختلفين، الأول هو بعنوان "الكهرباء الأثيرية " (الإصدار المطبوع هو بعنوان "سر الكهرباء الباردة")، والثاني بعنوان "نيكولا تيسلا.. التاريخ المفقود". ومن خلال هذا العمل اكتشفت أمرين مهمين جداً ساهما في توضيح الكثير من الأشياء: ***الأمر الأول*** هو أن عملية توليد الطاقة هي أسهل عملية يمكن تحقيقها. والسر لا يكمن في التطبيق العملي الحرفي للمخططات والرسومات الجاهزة لأجهزة طاقة حرة (كالتي نشرتها في إصدارات سابقة)، بل يكمن في استيعاب المفهوم الحقيقي الذي تستند عليه عملية إنتاج أو توليد الطاقة. وبمجرد أن فهمت المبدأ الأساسي الذي تتجسد وفقه الطاقة (أي طاقة) سوف تستغني عن المخططات والرسومات الجاهزة وتبدأ بتصميم أجهزتك الخاصة. ***الأمر الثاني*** هو أنه مجرد ما توضحت لديك الصورة بكامل

أبعادها، سوف تصبح مخترعاً محترفاً بحيث يمكنك ابتكار وسائل مختلفة وبسيطة لإنتاج الطاقة! وهذا الأمر الثاني هو ما اكتشفته بنفسي، ولمسته بيدي.

قبل أن أتحدث عن التفاصيل المتعلقة بالاختراع الذي حققته والمفهوم العلمي الذي يستند عليه، سوف نلقي نظرة على العالم الأكاديمي ونتعرف على السبب الذي يجعله عالقاً في مكانه دون حراك، بينما معظم الاختراعات العظيمة التي ساهمت في التقدم التكنولوجي وتطور الشعوب جاءت من خارج هذا الوسط العلمي الرسمي المحترم. لماذا هذه البلادة؟ لماذا هذا البطء في التطور والارتقاء؟ لماذا المجتمع الأكاديمي هو أول من يتهجم على كل ابتكار جديد لا يتوافق مع منطقه العلمي؟ قبل أن يدافعوا عن منهجهم العلمي بهذه الشراسة، هل هم واثقون بأنه يستند على مبادئ ونظريات صحيحة؟ هل حاولوا يوماً إعادة النظر في إحدى النظريات أو القوانين التي يأخذون بها كمسلمات ثابتة؟ أم أن مهمتهم تقتصر على تسويقها وليس مجادلة مدى صحتها؟ أسئلة كثيرة لا يمكن الإجابة عنها بسهولة، فالموضوع يتعلّق بطبيعة الكائن البشري.. الدفاع المستميت عما يؤمن به، بغض النظر إن كان خطأ أو صواباً.

إن هؤلاء المتعلمين المحترمين.. الأكاديميين.. لا يفطنون أبداً إلى حقيقة أن تكذيبهم لكل ظاهرة علمية غير متوافقة مع المنطق العلمي الذي لقنوهم إياه في المدرسة تساعد بشكل غير مباشر على تكريس هذا المنهج المزور الذي تم تصميمه بهدف استعباد الشعوب، وتفوت الفرصة السانحة لتحرر البشر من استبداد المتحكمين بالمعرفة الإنسانية.

لكن ماذا أقول بهذا الخصوص. ***التعصب الأعمى***.. تلك الميزة الكامنة في الطبيعة الإنسانية.. والتي تم استغلالها من قبل المسيطرين الكبار، هي التي ساعدت على تكريس مناهج فكرية خاطئة عبر قرون طويلة من الزمن دون أي محاولة أو حتى نية في تغييرها رغم مساوئها الواضحة والملموسة.

أنت لا تستطيع أن تقترح على مجتمع هندوسي مثلاً فكرة هدم معبدهم المقدس لتبني مكانه معبداً للشمس. فسوف يقرمون رقبتك في الحال! لقد رسخ العلم المنهجي الرسمي بقوة في

عقولنا. وضربت جذوره في أعماق أرواحنا.. لدرجة أننا مستعدون لأن نقرم رقبة كل مـن حاول المس بمسلماتنا العلمية!

الجاهلون يجهلون أنهم يجهلون... لقد صدق أحد المفكرين المستقلّين الـذي قـال: رغـم المظهر البراق والألوان الفاقعة والأسلوب الجميل لحياتنا العصرية، ***لكن هذا لا يمنع حقيقة أننا لازلنا نعيش في عصر الظلمات..***

كما باقي المناهج والفروع الأخرى، فالمذهب العلمي الذي يتناول موضوع ***الطاقة*** له أولياؤه وقديسوه، مثل أينشتاين وماكسويل ولورينتز وهيرتز وفاراداي وديفي.. وغيرهم. إن لهـذا المذهب العلمي تاريخاً طويلاً وحافلاً بالأحداث والاكتشـافات والصـراعات والتناقضـات وغيرها من عوامل أوصلته إلى هذا الشكل الذي يتخذه اليوم. إن ما تعلمناه فـي المدرسـة بخصوص هذا التاريخ يمثّل نسبة صغيرة منه، أي القسم الجميل منه، أمـا القسـم البـاقي، فيعتبر تفاصيل عديمة الجدوى بحيث ليس هناك ضرورة لمعرفتها.

لكي نتعرف على الوجه الحقيقي للمذهب العلمي الذي يتناول موضـوع الطاقـة، خاصـة الكهرباء، والذي لازالت الأغلبية تؤمن به على أنه يمثّل الحقيقة، أعتقد أن الموضوع التالي سيفي بالغرض جزئياً على الأقل. وهو مقتبس من كتـاب بعنـوان: ***الأثيـر دون شـك*** "Absolutely Æther للفيزيائي الأسترالي المستقلّ "روبرت لانيغـان أوكيفـي" Robert Lanigan-O'Keeffe.

مقتبس من كتاب بعنوان:

الأثيـر دون شـك

Absolutely Æther

للفيزيائي الأسترالي المستقلّ "روبرت لانيغان أوكيفي"

Robert Lanigan-O'Keeffe

الفصل العاشر

الموضوع الكهربائي

The Electrical Connection

هذا الموضوع يتناول الكثير من المسائل الأساسية التـي تسـتحق لفـت انتبـاه المثقفـين والمتعلمين، بما فيهم المجتمع العلمي الرتيب وتدعوهم للقيام بالإجراءات المناسبة حيالها. إن السبب الرئيسي وراء حصول خطأ جسيم في فهم البشر للطبيعة والكون من حولهم هو منح الأكاديميين الأولوية للعلم المنهجي وقوانينه المعقدة على حساب الطبيعة وما تظهـره مـن بساطة ووضوح. بالإضافة إلى تجنب العلم، أو عجزه عن، الإجابة على الكثير من الأسـئلة البسيطة بخصوص الظواهر الطبيعية من حولنا، والتي يبدو أنها تتطلّب إجابة بسيطة خاليـة من التعقيد العلمي المعتاد. رغم أن الفضل الأول للتقدم التقني الذي نتمتع بـه اليـوم يعـود للاكتشافات العفوية غير المقصودة (عامل الصدفة) أكثر من كونها نتائج اختبارات علميـة محسوبة مسبقاً، إلا أن العلم المنهجي لازال يدعي بفخر أن الفضل لهذا التقدم يعـود إليـه ولقوانينه ونظرياته العلمية التي وضعها العلماء الأوائل في القرنين الثامن عشـر والتاسـع عشر. إذا استثنينا تلك الاكتشافات الثورية غير المحسوبة (والتي تم ملاحظتهـا بالصـدفة) والتي تُعتبر صاحبة الفضل في هذا التقدم الهائل في العلم والتكنولوجيا اليوم، سـوف نـرى بوضوح كيف أن النظريات العلمية المنهجية، التي وضعت أصلاً نتيجة تنظيـرات وهميـة تستند على حقائق خرافية غير واقعية وتجارب مخبرية مزورة، كانت ولازالت تواجه الكثير من المشاكل المستعصية والنتائج المأساوية المستشرية في أوساط المجتمع العلمي المنهجي.

صحيح أن الناس يحترمون العلم ويهابونه، لكنهم في الحقيقة يفعلون ذلـك نتيجـة قناعـات خاطئة تماماً لا تمثّل سوى أوهام. غالباً ما يعجزون عن استيعاب وفهم النظريـات العلميـة المتناقضة والمعقدة، وبنفس الوقت يقبلون بالنتائج غير المفسرة للكثير من التجارب العلميـة

المذكورة في المنهج العلمي المرسوم. على مر السنين الطويلة، خسر المجتمع العلمي الكثير من التلاميذ ذوي العقول اللامعة وكذلك الباحثين المميزين، الذين انتقلوا للعمل في مجـالات حياتية أخرى كنتيجة مباشرة للطريقة الاستبدادية وغير المنطقية التي يفرض فيهـا المـنهج العلمي أفكاره المربكة/المتناقضة ومعتقداته الأصولية المتزمتة التي تفرض الامتثال القسري على التلاميذ الذين وجب أن ينصاعوا للقبول بهذه النظريات والأفكار دون مساءلة أو نقاش. عن طريق غرس الأفكار عنوة في الأذهان، والضغط بقوة نحو قبـول النظريـات العلميـة المتناقضة، وترسيخ حالة ***عدم يقين*** وكذلك الإرباك والفوضى في المفـاهيم، بقـي المـنهج العلمي الرسمي طوال هذه السنوات يعج بالأساطير والخرافـات العلميـة التـي أصـبحت مسلمات غير قابلة للنقاش. وكنتيجة مباشرة لهذا الأمر المأساوي، بقينا حتى اليوم، ورغـم هذا التقدم الهائل، عاجزين عن وصف أو تعريف الآلية الحقيقية وراء طريقة عمل الطبيعـة والكون من حولنا. رغم الحقيقة المتمثلة بأن المدرسين والأساتذة يسودهم الأمل بأنه في أحد الأيام لا بد من ظهور نظرية علمية أفضل، إلا أن المتعصبين العلميين، والذين يحتلون فـي الغالب المناصب الأعلى في هذا الكيان العلمي، يجاهدون بكل ما عنـدهم مـن قـوة فـي المحافظة على "الوضع الراهن" متمسكين بالنظريات العلمية البالية وكأنها نصوص مقدسـة أرفع وأسمى من أن تدنّسها أي حقيقة علمية جديدة تظهر هنا أو هناك.

ملاحظة: *في هذا الفصل، سوف ترد عبارة "مشاهدة وهمية" أكثر من مرة، ويقصد بها مـا يدركه الباحث خلال الاختبار والأخذ به على أنه يمثّل الواقع، مع تجاهل الأمور التي تتجسد فعلياً في الظاهرة أو التجربة الخاضعة للمراقبة لكن دون مستوى إدراك الباحث (أي علـى المستوى المجهري أو الذري). فبالتالي، إن الأخذ بالملاحظات المخبرية القابلـة لـلإدراك البشري مع استثناء الملاحظات الحاصلة دون مستوى الإدراك تكون مشاهدة غيـر كاملـة، ويعتبرها الباحثون المستقلون بأنها "مشاهدة وهمية".*

وفق مفهوم "***الطريقة العلمية السليمة***"، عندما تتناقض الملاحظات المخبريـة المثبتـة مـع المعتقدات العلمية السائدة، وجب على المجتمع العلمي أن يتوقف فوراً عن الأخذ بالنظريـة العلمية السائدة واستبدالها بنظرية علمية جديدة تستند على الاكتشاف المخبري الجديد. هذا ما وجب أن يحصل في هكذا حالات. لكن الواقع يختلف تماماً. الحقيقة مؤلمة إلى أبعد حـدود. إن جميع العاملين في هذا المجال العلمي، ابتداء من محرري الصحف والمجـلات العلميـة

وانتهاء بالأساتذة الأكاديميين والعلماء النظريين، جميعهم يجاهدون أوتوماتيكياً نحو هدف واحد فقط، وهو المحافظة على ***الوضع الراهن***.. أي إبقاء كل شيء كما هو! ذلك من خلال الرقابة الشديدة على الصحافة والمنشورات العلمية، مشددين على أن تكون كافة الملاحظات والاكتشافات المخبرية متوافقة ومتناغمة مع التفسيرات التقليدية للمنهج العلمي الرسمي، وإلا تُعتبر لاغية وغير رسمية. هذا السلوك يدفع الباحثين وكذلك الكتاب والمؤلفين العلميين إلى الامتثال والرضوخ لهذه الشروط الاستبدادية، مساهمين بذلك في استمرارية رسوخ تلك المسلمات العلمية البالية والمزورة على الأغلب، ويبقى هذا اللاهوت العلمي مسيطراً على عقل ووجدان كل من عمل في المجال العلمي. وبالتالي تستمر عملية رفض واستبعاد أي حقيقة علمية غير متوافقة مع المنطق العام، فتستمر معها حالة الفوضى والتناقض في المفاهيم، مستشرية في كافة الفروع والمذاهب العلمية الأخرى.

حسبما يعتقد الفيزيائيون والكيميائيون، فإن العمل وفق ***الطريقة العلمية السليمة*** هو الذي منع الأخطاء والهفوات من الدخول إلى المنهج العلمي بكافة فروعه. لكنهم لم يفطنوا أبداً إلى حقيقة أن القوانين العلمية التي تخضع لها ***الطريقة العلمية السليمة*** قد تكون خاطئة أصلاً! وبالتالي فإن أخذها كمقياس ثابت خلال الحكم على الاكتشافات العلمية الجديدة يزيد من الأمر سوءاً وتتحول بعدها هذه ***الطريقة العلمية السليمة*** إلى مجرد آلية تساهم في تكريس الخطأ والابتعاد عن الحقيقة أكثر وأكثر.

الحل الجازم لهذه المسألة يكمن في تطبيق ما يمكن أن نسميه ***الطريقة العلمية السليمة <u>الشاملة</u>*** على كافة الأسس والمبادئ التي يستند عليها هذا الكيان العلمي الرسمي. وجب علينا إعادة النظر في كافة المعتقدات العلمية الراسخة بقوة في العقول طوال كل هذه السنوات حتى أصبحت مسلمات مقدسة. وجب أن يكون الهدف الأسمى، ليس ***المحافظة على المسلمات*** كما هو حاصل اليوم، بل ***الاجتهاد نحو تفسير مظاهر الكون وفق نظرية شاملة وبسيطة*** بالاعتماد على قوانين علمية واضحة وسليمة وخالية من أي شوائب ورواسب مشوهة لصورة الحقيقة.

بعد مرور ٣٠٠ سنة على ولادة الفيزياء، و٢٠٠ سنة على ظهور الكيمياء، أدت التفرعات والاختلافات في تطبيق ***الطريقة العلمية السليمة*** إلى ظهور صراعات ومنافسات بين الكثير

من المدارس العلمية المختلفة، وأصبح الهدف الأسمى لكل من هذه المدارس يتمثّل بالانتصار على المدرسة الأخرى، وكل شيء مباح في الحروب، حتى لو جاء هذا الانتصار نتيجة لتزوير الحقائق، الخيانات، المؤامرات، الرشوة وغيرها من وسائل بعيدة كل البعد عن ***الطريقة العلمية السليمة***. وجب علينا الانتباه جيداً إلى بعض الفترات المهمة من تاريخ العلم المنهجي والتي نشبت فيها صراعات بين مدارس علمية مختلفة، وأن نفطن لحقيقة أن المنهج العلمي الذي يسود اليوم هو مؤلف من مجموعة مدارس علمية (فيزياء، كيمياء، طب.. إلى آخره) خرجت منتصرة من صراع طويل ومرير مع مدارس أخرى كانت قائمة في إحدى الفترات. وتذكّر أن انتصار مدرسة على أخرى قد لا يأتي نتيجة لقوة حجتها العلمية بل يكون نتيجة مؤامرات خسيسة ليس لها أي علاقة بالعلم إطلاقاً! والمأساة الحقيقية تكمن في أن معظم الناس يتملكهم اعتقاد راسخ بأن هذا المنهج العلمي الرتيب هو حصيلة جهود مستمرة ونزيهة تراكمت عبر هذا التاريخ العلمي الطويل، وبتقدم بطيء ومتواصل وصل العلم إلى ما هو عليه الآن وحقّق ما حقّقه. هذه النظرة الساذجة التي يؤمن بها الأغلبية ساهمت بشكل كبير في ترسيخ الخطأ واستمراريته عبر كل هذه السنوات. فأنا شخصياً واثق كل الثقة، بأن الذين سيقرؤون هذه الفقرات سوف يقسمون إلى قسمين: القسم الأول (وهو الإيجابي) سينظر إلى ما قرأه بجدية واهتمام، وربما يبدأ منذ هذه اللحظة بإعادة النظر في كل المعلومات والحقائق العلمية التي تشربها طوال فترة الدراسة والتحصيل العلمي، متبنياً مبادئ علمية جديدة تهدف إلى تفسير الطبيعة على حقيقتها. بينما على الجانب الآخر، هناك القسم الثاني (وهو السلبي) الذي سيعتبر ما قراءه للتو عبارة عن اعتداء سافر على الكيان العلمي المحترم ومصداقيته، وكذلك عليه شخصياً وعلى مؤهلاته العلمية التي عمل جاهداً ليستحقها، وإذا كان أستاذاً مرموقاً في إحدى الكليات أو الجامعات، لا بد من أن يستشيط غضباً لهذا الانتهاك الوقح لموقعه الأكاديمي ومركزه الاجتماعي.. إلى آخره!

من أجل الاستمرار في تكريم وإجلال "نيوتن" و"ديفي" و"أينشتاين" وغيرهم من الأولياء العلميين الصالحين على حساب الحقيقة، وتناول أعمالهم "المقدسة" بالحرف والكلمة، أدى بنا الأمر إلى ابتعادنا كل البعد عن معرفة طبيعة الكون من حولنا. هذا العمل المتمثّل بتقديس العلماء وأخذ أعمالهم كمسلمات لاهوتية يناقض المبادئ العلمية الأصيلة التي من الواجب على الأكاديميين صونها والالتزام بها. ولسوء الحظ، فإن طريقة غرس التعاليم العلمية في الأذهان اليافعة تنتج حالات معينة تجعلك تظن أن إعادة النظر في مفهوم علمي معين أو

ملاحظة هفوة أو خلل فيه يمثّل اعتداء سافراً على سمعة ومصداقية الكثير من العلماء العظماء. بغض النظر عن من خلق أخطاء علمية وكيف ولماذا، وجب أن نتذكّر أن ***البشر غير معصومين عن الخطأ***، وأن هفوة واحدة لا يمكنها تدمير صورة هذا الشخص العظيم وتمحو إنجازاته المهمة الأخرى.

تسويق الخرافات

مع مواجهة صعوبة في شرح الأفكار العلمية المعقدة، غالباً ما يستخدم المدرسون ***الحكايا الرمزية*** للمساعدة على سرعة الفهم والاستيعاب، وكذلك زيادة القابلية على هضم المفهوم العلمي للحكاية دون أي تقصير أو تردد. لقد أثبتت هذه الوسيلة جدواها حيث أنها تستطيع محو واستبدال قناعات أخرى كانت مغروسة في الذهن سابقاً. يتم استخدام هذه الوسيلة المتمثلة بـ"رواية الحكايا الرمزية" من قبل المفاوضين المحنّكين، وكذلك المسوقين التجاريين المحترفين، والسياسيين، والزعماء الدينيين، وحتى المتعصبين. وطالما استخدم المحرضون هذه التقنية الفتاكة (رواية الحكايا الرمزية) كأداة تحريف عاطفية وانفعالية لتقديم وفرض، وحتى تحريف، طريقة تفكير أو توجه أو فلسفة معينة. وجب على التلاميذ الحذر من هذه الطريقة، لأن الحكايا الرمزية تكرس أوهاماً قوية لا تمت للحقيقة بصلة. إن سوء تفسير بسيطاً، أو تسويقاً مخادعاً لأكذوبة معينة، تأتي على شكل "حكاية رمزية" يمكنها أن تظلّل الساذجين والغافلين، فارضة القبول بمعلومة معينة على أنها حقيقة مطلقة. أو ملاحظة علمية مشكوك بأمرها يتم شرحها على شكل "حكاية رمزية" بحجة تبسيطها قد تساهم في تشويه صورة الواقع تماماً في ذهن المتلقّن وبالتالي يصعب تصحيحها بسهولة في المستقبل.

في رحاب العلم المنهجي، الساحة هي دائماً تحت سيطرة ***الحكاية الرمزية*** التي تكون متخفية بزي ***التجربة الذهنية***، فتعمل على إنساب تجارب حياتية عامة (تجربة يومية، مواقف افتراضية، أمثلة موازية، صور توصيفية.. وغيرها) إلى حالات ومواقف ليس لها صلة بالمطلق. إن ***الحكايا الرمزية*** التي تظهر شروحات وتفسيرات منطقية بالنسبة لنا غالباً ما تكون باطلة وغير صحيحة. من أجل جني الرضى والقبول لفكرة علمية معينة، ينشد المدرسون إلى تجسيد القناعة العمياء لدى الطلاب عبر القصص الإيحائية المبطنة، والتي يتجسد تأثيرها، ليس فقط على المستوى المنطقي التحليلي، بل على المستوى العاطفي أيضاً. يمكن لحملة تسويق تجارية أن تحتوي على عدة ***حكايا رمزية*** متسلسلة، وكل حكاية أقوى

من السابقة، وبعد انتهاء هذه الحملة الدعائية يكون قد تم إقناع المستهلك بأن تلك الأفكار التي تم تسويقها تمثّل حقيقة واقعية وأن السلعة تمثّل ضرورة لا غنى عنها. وقد استخدم "أدولـف هتلر" ***الحكايا الرمزية*** لجذب وإغواء الشعب لتبني وقبول الأيديولوجية النازية. يمكـن لأي شخص أن يحتضن، بحماسة شديدة، الكثير من المفاهيم الواهمة والأيـديولوجيات المـزورة عندما يقع ضحية العاطفة العقائدية المتزمتة، والعشائرية المتعصبة وغيرها مـن توجهـات فكرية تتحكم بشرائح جماهيرية واسعة. هذه الحالة لا تستثني العاملين في العالم الأكـاديمي المحترم، حيث تم تزوير الكثير من الملاحظات وتم اعتبار الكثير من الفرضيات والأوهـام على أنها حقائق مسلّم بها، كل ذلك عبر تسويق ***الحكايا الرمزية*** على أنها مقاربات حقيقيـة للأفكار العلمية المراد نشرها وترسيخها.

نظريات الانفجار العظيم

فيما يلي مثال جيد على استخدام عدة حكايا رمزية في مجال "الكوزمولوجيا" (علم الكـون)، والتي يلجأ إليها المدرسون لوصف وشرح عملية الانفجار الكوني العظيم وكذلك النظريـات المتعلقة بالتوسع الكوني المستمر. بالإضافة إلى عرض هذه النظريات غير الواقعيـة علـى شكل صور متحركة تم إخراجها بشكل جيد، يقوم العلماء الكوزمولوجيون بتجارب عمليـة (مخادعة) لتكريس الانطباع في أذهان الطلاب بأن ما يسوقونه من نظريات وأفكـار تمثّـل الحقيقة. ينفخون مثلاً في بالون مرقّط بنقاط سوداء، ثم يشرحون كيف أن البالون كلما كبـر حجمه كلما زادت المسافة الفاصلة بين النقاط السوداء وكيف أن هذا ينطبق على واقع الكون والمجرات الذي يتوسع باستمرار بعد حصول الانفجار العظيم. وما يدعو للسخرية هـو أن هذا الوهم يحتل العقول على شكل قناعة راسخة بأن الكون يتصرف فعلاً بهذه الطريقة، مع أننا لم نرَ الكون بشكل فعلي في التجربة السخيفة التي أجراها الأستاذ وكل ما رأينـاه هـو البالون! هكذا يتم تسويق النظريات.. مجرد أوهام ليس لها أسـاس أو إثبـات أو برهـان.. مجرد تجربة عملية سخيفة تفي بالغرض! هذه التجربة البسيطة تمثّل المرحلة الأولى فقـط. بعد أن رسخت الفكرة المستنبطة من هذه التجربة في الأذهان، ينتقل الأستاذ إلـى تجربـة (مخادعة) أخرى، فيصف عملية خبز كعكة بالزبيب في الفرن، وكيف تتمدد الكعكة خـلال عملية الخبز وكيف أن الزبيب الذي تحتويه يمثّل المجرات، وهذه المجـرات تتباعـد عـن بعضها خلال تمدد الكون كما هي الحال مع الزبيب الذي يتباعد عن بعضه خـلال انتفـاخ

عجينة الكعكة في الفرن. وطالما أن القليل من العلماء يعرفون كيف يخبزون الكعكة، فربما تكون هذه المقاربة التفسيرية صحيحة!!

بما أن الشخص سيتقبل التجربتين السابقتين كحجج ثابتة، لم يعد الأمر يتطلّب المزيد من البراهين والتجارب لإثبات الفكرة. لقد نجحت هذه الوسيلة في وصف الانفجار العظيم والتمدد الكوني بالتسرب إلى الأذهان بسهولة، وكان الأستاذ واثقاً مما يقوله بسبب قناعته المسبقة بأنه يفقه جيداً الطريقة التي يجري فيها الانفجار على سطح الأرض وبالتالي لا بد من أن يكون الانفجار في الفضاء وعلى المستوى الكوني مشابهاً تماماً. في مخالفة مطلقة للقوانين الهندسية الثابتة، وكذلك تجاوزاً ***للطريقة العلمية السليمة*** وكل الحقائق العلمية الأخرى، قام المسوقون لهذه الأوهام الكوزمولوجية بتحريف الملاحظات المتعلقة بظاهرة "الانزياح الأحمر" red-shift للمجرات، فقط من أجل إثبات مصداقية تنظيراتهم السافرة. مسوقين لنظرية افتراضية تتحدث عن خرافة الانفجار العظيم والتمدد الكوني. كانت طريقة التسويق لهذه الأكذوبة قوية جداً وكثيفة جداً لدرجة أن الغافلين تقبلوها على أنها حقيقة مسلّم بها. وبما أنها احتلت عقول الأكاديميين والمجتمع العلمي بشكل عام حتى أصبحت عرفاً، لم يعد يتجرأ أي من العلماء على المخاطرة بسمعته ويخرج عن التيار العام ليتحدى مصداقية هذه الفرضية الوهمية، والفاشلة هندسياً ورياضياً وحتى منطقياً.

أما الجانب المثير للسخرية الذي وجب الإشارة إليه، فيتمثّل بالهندسة السطحية للبالون الذي ينفخ فيه الأستاذ، حيث يكشف عن سلسلة من الأوهام الواضحة التي تناقض النظرية ذاتها! لقد قام مصممو ومسوقو هذه التجربة المخادعة بوضع الكرة الأرضية في مركز الكون المتمدد.. أي في مركز البالون المنفوخ! يصفون الامتداد الكوني على أنه كرة دائرية قطرها ١٥ ألف مليون سنة ضوئية، مع موقع الكرة الأرضية في المركز تماماً! إن هذه الفكرة البالية المتمثلة بأن الكرة الأرضية هي مركز الكون (والتي تعود للقرون الوسطى) تكفي لأن تدحض مصداقية المدرس ومؤهلاته العلمية. إن الفشل في العمل وفق ***الطريقة العلمية السليمة*** يعود أولاً على عاتق المدرسين. فرغم وضوح الأخطاء الفادحة في هذه الفكرة، استمروا في تدريسها وكأنها حقيقة ثابتة، متجاوزين بذلك كل بروتوكولات ***الطريقة العلمية السليمة*** حيث لم ينظروا في مدى دقة الأسس الهندسية لهذه العقيدة العلمية التي يسوقونها. إنهم بكل بساطة يحافظون على استمرارية رسوخ التفاهات غير العلمية معتبرينها حقائق

علمية ثابتة! إنهم، كما الببغوات (جمع ببغاء)، يسوقون الأفكـار المحرفـة والملاحظـات الوهمية ***والحكايا الرمزية*** المخادعة دون النظر في مدى أهليتها الهندسية والرياضية.

البروبوغاندا الموجهة وتزوير الأقوال المأثورة

غالباً ما يعمل التاريخ الموجه وكذلك وسائل الإعلام المتناولة للأقوال المأثورة والخطابـات وغيرها من أدبيات تعود لشخصية بارزة، في التركيز على مقاطع معينة دون غيرها وتسلّط عليها الضوء بطريقة تمكّنها من تغيير الفكرة الرئيسية من النص الكامل وتحريـف سـياق ومعنى الموضوع الذي يتناوله. وجب على التلاميذ والمدرسين الحذر خـلال اسـتخدام أو قبول أو نقل الحكايا الرمزية والأقوال المأثورة تجنّباً لإمكانية المساهمة غير المباشرة فـي تكريس معتقدات خاطئة يمكنها أن تعشعش في أذهان البعض لفترات طويلة أو ربمـا إلـى الأبد، خاصة عندما تستعرض الحكاية الرمزية صوراً ومواقف تقود التلميـذ إلـى حـالات تجعله يستنبط استنتاجات على المستوى العاطفي. من أجل التعرف على ما أقصده بالضبط، كل ما عليك فعله هو متابعة النشرات الإخبارية التي تذيعها محطتان متنافستان سياسياً مثلاً وستلاحظ كيف يتم رواية ذات الحدث لكن بقصص مختلفة ووجهات نظر مختلفة. يمكنـك ملاحظة أمور كثيرة مشابهة مثل سوء استخدام الأقوال المأثورة بالإضافة إلى سوء تفسـير المواقف والخطابات. هناك الكثير من التقنيات والوسائل المؤثرة جداً التي يمكنها استئصـال الحقيقة من جذورها واستبدالها بأكاذيب متشعبة، وكل ذلك يحصل دون أن يفطن أحـد لمـا يجري وكيف يجري. يستطيع الصحفيون مثلاً، أو حتى الموالون المتعصـبون لقضـية أو عقيدة معينة، أن يسوقوا أهدافاً وغايات معينة عبر تحرير النصوص والأقوال بطريقة تناسب غايتهم. فيمكن لنص سخيف أن يتحول فجأة إلى موضوع مثير وممتع، بالإضافة إلى إمكانية تحريفه إلى سياق مقبول عبر سوء الترجمة والتفسير وكذلك الدور الكبير الذي تلعبه طريقة إلقاء النص خلال إذاعته أو نشره.

على مدى قرون طويلة من الزمن، عمل المتعصبون الدينيون (في كافة المذاهب والطوائف) على تحريف وسوء تفسير النصوص المقدسة لغايات مختلفة، لكن أهمها هو أن تصبح أكثر إقناعاً وواقعية. ليس فقط يغيرون السياق الرئيسي عبر سوء التفسير، التحريف، والخـداع، وكل هذا يجري باسم ***الواحد الأحد***، وتحت شعار ***السـلام والمحبـة***، بل الهدف المبيت يتمثّل بـ:

- نشر الجهل والكراهية بين الرعايا،
- نشر التمييز والتعصب والتكفير،
- القمع والاستعباد،
- الميل للانتقام والثأر والقتل،
- البغاء والفحشاء والشهوة
- الحسد والطمع والابتزاز بالتهديد
- التعذيب والإرهاب
- المجازر والتطهير العرقي والحرب

إلى آخره.. إلى آخره...

هل لا زلت تظن أن العالم الأكاديمي المحترم يخلو من المتعصبين المستعدين لتزوير الحقائق دون أن يأبهوا لنتائج عملهم على المستوى الجماهيري؟ إذا كنت لا تزال مستبعداً لهذه الحقيقة المريرة، فأصح وانظر إلى الأمور بواقعية أكثر. تذكّر أن ***المدن والمجتمعات الفاضلة*** تجسدت في خيال الفلاسفة وليس على الأرض الواقع، إنها مجرد أوهام لا أكثر ولا أقلّ.. وستبقى كذلك إلى الأبد.

وجب الحذر جيداً من الأخذ بنظرية معينة كحقيقة ثابتة من خلال تفسيرها عن طريق رواية حكاية رمزية، لأن ما تظهره الحكاية الرمزية من استنتاجات وملاحظات قد لا تكون ذات صلة إطلاقاً بالتجربة العلمية المتناولة لتلك النظرية. فمثلاً، استخدم "أينشتاين" الحكاية الرمزية التي تناولت "تكافؤ القوة" force equivalence، واصفاً الطبيعة المتطابقة بين القوة الجاذبية المباشرة وبين نموذج القوة المتشكّل داخل الصاروخ المتسارع. عندما تكون منظومة قصور ذاتي inertial frame of reference في حالة تسارع، تتجسد قوة حقيقية في تلك المنظومة، بسبب تغير معدل انزياح الموقع positional displacement. لقد ادعى "أينشتاين"، وبشكل خاطئ، بأن المراقب الموجود داخل المنظومة المتسارعة لا يمكنه التفريق أو التمييز بين قوة القصور الذاتي inertial force وبين الجاذبية gravity. وقد اعتمد "أينشتاين" على التعقيد الشديد في شرح هذه الحكاية الرمزية (الصاروخ)، متبعاً طريقة سرد ومعادلات معقدة جداً مما تطلب الأمر تدخّل جهة ثالثة لشرح وتفسير هذه العملية للناس. لكن رغم ذلك، فقد أخذت هذه الحكاية الرمزية خطأ فادحاً! مقدماً مشاهدات وهمية

على أنها حقائق ثابتة، عبارة عن فيزياء بديلة ليس لها أي أساس واقعي ولا تمت للحقيقة بصلة.

مع أن الأوهام التي تبرزها "نماذج قوة" مختلفة تنتج ذات التأثيرات ظاهرياً، لكن طالما أن الآلية تختلف، فلا بد من أن تتغير المقارنة بين القياسات الملحوظة كلما تغيرت المسافة. ***بصرف النظر عن الموقع داخل منظومة متسارعة، وجب قياس القوة المُطبقة على أنها تملك كثافة مكافئة وجهة سير متساوية.*** مع عامل مسافة خارج عن معادلة منظومة القصور الذاتي، وجب أن تمثّل قوة موجة الانزياح المنطلقة بعيداً عن المركبة المسافرة نوعاً من القوة القابلة للقياس، دافعة الوسيط الأثيري وكذلك أشياء أخرى بعيداً عن مسار طريقها، ويلحق بالمركبة قوة ارتدادية ناتجة من انهيار الوسيط الأثيري الذي تمزقه المركبة خلال سفرها. لكن من ناحية أخرى، ***تجسد الجاذبية قوة جذب تستند على عزم مُعتبر على طول وامتداد الوسيط، حيث أن مع ازدياد المسافة الفاصلة عن مصدر الانطلاق، تنخفض القوة المُقاسة تناسبياً مع مربع المسافة.*** تنتج هاتان الآليتان المختلفتان تماماً نماذج قوة مختلفة وفريدة مع أنهما تظهران التأثير ذاته، ويتمثّل بقوة موجهة تدفع مادة نحو مادة أخرى.

الجاذبية هي عبارة عن قوة تسارع تؤثّر في كتلة ثابتة. دعونا نتصور قوة قصور ذاتي متجسدة خلال تسارع الطائرة عبر مدرج المطار، دافعة الركاب بقوة نحو مقاعدهم، ومن جهة أخرى، نتصور الطائرة ذاتها تسقط من السماء (سقوط حر) متوجهة نحو الأرض، حيث يتجسد ما نسميه انعدام الجاذبية، سوف نجد أن الحالتين تختلفان تماماً. ***بعكس ما يعتقد "أينستاين"، تكشف الجاذبية عن الوهم الكبير الذي تمثّله خلال عملية السقوط الحر، حيث تكون جميع الأشياء داخل المنظومة المتسارعة (الطائرة الساقطة) تتسارع معاً بنفس المعدل ودون إنتاج أي تأثيرات قصور ذاتي.*** خلاصة الكلام: ***خلال السقوط الحر، تصبح الجاذبية هي القوة الفعالة.***

يمكننا هنا ملاحظة السذاجة القصوى عندما تم اعتبار كل من الجاذبية gravity وتسارع القصور الذاتي inertial acceleration على أنهما تمثلان قوة واحدة. كل ذلك حصل عبر مجموعة من ***الحكايا الرمزية*** السخيفة، حيث تم تقديم حجج وبراهين علمية غير مجدية أصلاً بالإضافة إلى استخدام نظريات وهمية على أنها تمثّل حقائق ثابتة.

يمكن إيجاد الكثير من الأمثلة على هكذا ***حكايا رمزية*** موهومة في النصـوص والأدبيـات العلمية. عندما قرر "أينشتاين" بأن يدمج المجال الكهربائي مع المجال المغناطيسي وكأنهمـا وجهان مختلفان لكيان واحد غير منفصل يسمى المجال الكهرومغناطيسي، فعـل ذلـك دون تميز أو وصف أي آلية إطلاقاً، بينما في الوقت نفسه كانت الرياضيات الجبريـة المتجهـة vector algebra (تتعامل مع حسابات المجالات والكميات الموجهة) توصف الأوهام التي يظهرها التأثير المغنو- مغناطيسي للذرة magneto-magnetic atomic affect. لقد بدا واضحاً من أعمال أينشتاين بأن الهدف الرئيسي كان "إلغاء مفهوم ***الأيثر*** Æther على أنـه وسيط التوالد medium of propagation". ربما دون قصد منـه (نيـة بريئـة)، مـنح أينشتاين النسبية لسرعة المراقب خلال معرفة كميـة المجـال الكهربـائي والمغناطيسـي المراقب، لكنه بعدها ألغى المنظومة الكونية من المعادلة، وكـذلك عامـل الحركـة داخـل الوسيط، مقدماً بذلك مجموعة من التناقضات على أنها حقائق ثابتة بالملاحظـة الملموسـة، لاغياً النسبية من حركة المراقب داخل الوسيط. منذ ذلك الحين راح المدرسون الأكـاديميون يحرفون هذه النظرة بهدف إنكار وجود الأيثر Æther كوسيط كوني، بينما في الوقت نفسه نجد أنهم استمروا في استخدام رياضيات "ماكسويل" المستندة أصلاً على وجود ***الأيثر***.

إن وجود الأخطاء الأساسية في الأدبيات العلمية تمثّل السبب الرئيسي الـذي جعـل نسـبية أينشتاين relativity والنظرية الكمومية Quantum غير متـوافقتين. لـيس لأن إحـداها صحيحة والأخرى خاطئة، بل كلاهما خاطئتان وتعتمدان على أوهام وبـراهين افتراضـية وحكايا رمزية ليس لها علاقة بالواقع، ولا يمكن التعبير عنهما سوى عبر معادلات معقّـدة جداً ما من ضرورة لها أصلاً. من أجل أن يتخذ أي علم من العلوم صفة علميـة حقيقيـة، وجب تمييز آلية الطبيعة التي يتناولها بشكل واضح وبسيط بحيث يمكن فهمـه واسـتيعابه بسهولة، حتى لو تطلّب الأمر إلغاء نظرية قائمة مسبقاً. وجب على التصحيحات الجديدة أن تشرح كافة آليات وخواص المادة بطريقة تجعلها تبدو أقرب إلى الواقع، ولـيس كمـا هـو حاصل الآن، حيث المعادلات الرياضية المعقّدة جداً التي تخفي فـي طياتهـا الكثيـر مـن الأخطاء والهفوات المستترة، وكثرة استخدام ***الحكايا الرمزية*** كوسيلة خداع فعالة تهدف إلى خداع الناس وإجبارهم على تصديق الخرافات العلمية على أنها حقائق واضحة.

بالإضافة إلى ***الحكايا الرمزية*** التي يعج بها المنهج العلمي الأكاديمي، هناك أيضاً ما نسـميه ***التجربة الذهنية***. وهي عبارة عن تجربة تقوم بها في ذهنك وتحصل على النتيجة ذهنياً دون أن يكون لها أي صلة بالواقع. لقد تم تطوير العديد من النظريات المحترمة جداً بالاعتمـاد على هذه الوسيلة فقط، أي دون الاستناد على أي إثبات ملموس على أرض الواقـع. أحـد الأمثلة المعروفة على هذا النوع من ***التجارب الذهنية*** تتناول اصطدام سيارة، ذات كتلـة **m** تسافر بسرعة ٥٠ وحدة في الثانية، بجدار صلب. هذه التجربة الذهنية تستعين بقانون نيوتن لإظهار قوة الجدار المقابلة على أنها متساوية ومتعاكسة، أي أن لها سرعة تبلغ ٥٠ وحـدة في الثانية. هذه الجدلية تستنهض عدة مفاهيم تقليدية خاطئة وسيئة التفسـير، معتبـرة هـذه الحادثة الخيالية وكأنها واقعية بالفعل، حيث وجب على سيارتين تسافران باتجـاه معـاكس وبسرعة ٥٠ وحدة في الثانية أن تصطدما بقوة متساوية، دون منح أي اعتبار لكتلة الجدار. هكذا جدليات موهومة، عندما تم اسـتخدامها لتفسـير إمـا تصـادم الإلكتـرون/فوتـون والإلكترون/بروتون واجهت فشلاً ذريعاً لأنها لا تولي أي اعتبار للحركة النسـبية وكـذلك التأثيرات البيئية المحيطة. إن للسيارة المتحركة سرعة نسبية مع الجدار الثابت تقدر بـ ٥٠ وحدة في الثانية، بينما السيارتان المتقابلتان تصطدمان بسرعة ١٠٠ وحدة في الثانية. هـذا التوصيف يفشل عندما تكون السيارتان تسافران بنفس الاتجاه وتصطدمان بسرعة نسبية ٥٠ وحدة في الثانية. مع أن السرعة النسبية قد تكون ٥٠ وحدة في الثانية فقط، يمكن لاخـتلاف العزم أن يوفّر تأثيراً كارثياً. من أجل توضيح هذه النقطة، تأمل ما يلي:

- اصطدام سيارتين تسافران بسرعة ١٠٠ و١٥٠ وحدة في الثانية بنفس الاتجاه.
- تُحسب الطاقة الحركية لكل سيارة وفق المعادلة التالية: $KE = \frac{1}{2} m v^2$

بعد مقارنة هذه الحالة مع حالة اصطدام السيارة بالجدار الثابت.

السيارة **B** ، سرعتها = ١٥٠	السيارة **A** ، سرعتها = ١٠٠	السرعة النسبية
½ m 22,500	½ m 10,000	½ m 2,500
B - A = 6,250 m	**<--- النتيجة لا تتساوى --->**	**1,250 m**

إن حصول هذه الحادثة فعلاً على الطريق، فإن السرعات متناسبة مع البيئة تؤثّر بشكل كبير على درجة الأضرار المترتبة نتيجة حادث اصطدام سيارتين تسيران بنفس الاتجاه. يـزداد حجم الضرر مع ازدياد السرعة مع أن سرعة الاصطدام تبقى منخفضة نسبياً. يعتمد حجـم الاصطدام على السرعة الفعلية بالتناسب مع مختلف حالات المنظومة البيئية المحيطة بحدث الاصطدام، بالإضافة إلى عوامل أخرى كثيرة، بما في ذلك مستوى القصور الذاتي inertia لدوران العجلات في كل سيارة، وكذلك محور المحرك، وناقل الحركة.. إلى آخره.

تصميم وإعداد التجارب

خلال تصميم أي تجربة، وجب تبنّي ***الطريقة العلمية السليمة*** بشكل ملتزم ودقيـق بحيـث تستثني أي اعتبار للمعتقدات المسبقة والنظريات السائدة. وجب الحذر جيداً في هذه الحالات، حيث أن العلوم تقترف ادعاءات فظيعة من ناحية المعايير القياسية. بعـض هـذه المعـايير تختلف من بيئة إلى أخرى ووفق حالات وظروف مختلفة، لكن العلم المنهجي تبنـى هـذه المعايير القياسية على أنها ثابتة في كل مكان وزمان ومهما كانت الظروف.

مهما كان الفرع العلمي، وجب على الطلاب احترام الأسباب وراء قبول المعايير القياسـية بالإضافة إلى مبدأين رئيسيين وجب الأخذ بهما خلال البحـث العلمـي وإقامـة التجـارب والاختبارات:

- البحث التحليلي *analytical*
- البحث التركيبي *synthetical*

يعتمد البحث الكيميائي على كلتا الوسيلتين. عند إخضاع مادة مجهولـة للبحـث، الخطـوة الأولى في البحث ***التحليلي*** *analytical* تتمثّل بمعرفة العناصر التي تتألّف منها هذه المادة. الخطوة الثانية تتمثّل في محاولة تمييز الكميات المختلفة لهذه العناصر المؤلفة لهذه المادة أو المحاول. أما وسيلة البحث ***التركيبي*** *synthetical* فهي تعكس العملية، أي خلق مركبـات معينة من خلال خلط مكونات ذرية عبر الإضافة الكيمياوية لعناصر وجزيئات مختلفة. غالباً ما يكون التركيب الطبيعي المباشر للعناصر والمواد (مثل تشكيل حلقة البنزين من الغرافيت والهيدروجين) مناقضاً لطريقة الكيميائي في المخبر لأن الطبيعة تتبع طرقاً غيـر مباشـرة وعبر آليات بيولوجية وجيولوجية مختلفة لإنجاز هذه العملية.

لقد ظهر مثال مشهور لهذه التقنية منذ قرنين من الزمن، عندما قـام كـل مـن "هنـري كافانديش" Henry Cavindish و"جيمز وات" James Watt، وكانا يجهـلان بعضـهما وعملهما المستقلين، باستعراض محتوى الماء، عبر وسائل مختلفة، مبينين بأنه يحتوي على جزئين هيدروجين مقابل جزء واحد أكسيجين معبران عنها بالمعادلة التالية: $2\ H_2 + O_2 = H_2O$. وينتج عن خلط هذين الغازين ببعضهما ما يبدو أنه مخلوط غاز غيـر مـؤذي فـي البداية حتى تأتي اللحظة الحاسمة التي يتم فيها تقريب شرارة أو لهب إلى هذا الغاز الجديـد فيحدث تفاعل كيماوي عنيف (انفجار). وجب الحذر الشديد خلال عمليـة شـرح انفجـار الأكسيجين/هيدروجين، حيث من المفروض أن ثلاثة أجزاء من هذا المخلوط الغازي يشـكّل جزءاً واحداً من بخار الماء. في درجات الحرارة العادية، وجب على الانفجار أن يشكّل ماء سائلاً يكون حجمه أصغر من ألف على جزء واحد (١/١٠٠٠ جزء)! ومع ذلـك، خـلال الانفجار الأولي، تنتج الحرارة المتحررة تمدداً كبيراً خلال قيام اللهب (النار) بتسخين البخار بشكل هائل، فينتج من ذلك كله قوة تستطيع تشغيل محرك بستون (انفجار داخلي).

الطبيعة الفوضوية؟

لسوء الحظ، وصف "كافانديش" النشاط الجزيئي للغازات على أنه ***في حالة حركة وفوضـى مستمرة ودائمة***. وبما أن هذه التوصيفة الأولية بالإضافة إلى تفسيره الخاص شكّلا التفسـير المقبول لدى المجتمع العلمي، أصبحت ***الفوضى*** chaos تمثّل الحجر الأسـاس للنظريـات الكيماوية. رغم أن ٢٠٠ سنة من الدراسات التالية قدمت نظرة مختلفة، لكن التزمت والعقل المقفل الذي تميز به القائمون على هذه المدرسة الكيماوية قاوموا بكل ما عندهم من قوة أي تغيير أو تعديل للنظريات البالية التي يتمسكون بهـا. خـلال الفشـل الواضـح للنظريـة ***الكهروكيماوية*** electrochemical theory (وحتى في تلك الفترة)، نمت ***نظرية الفوضـى*** وترعرعت (في جو من عدم اليقين) إلى وهم كبير احتلّ العقول، فأصبحت هذه النظرية مع الوقت مقبولة وكأنها حقيقة كونية ثابتة، حيث أصبح من البديهي بالنسبة لكل عالم وأكاديمي القبول بأن ***النظام يأتي من الفوضى***!! هل استخدم أحدهم عقله لبعض الوقت وتساءل: ***كيف يمكن للفوضى المطلقة وعدم التنظيم، وعبر آليات متناقضة وغير طبيعية منسوبة لقوانين الطبيعة التي لازالت مجهولة، أن تنتج التناغم، الدقّة، التناسخ والتطابق، والتنظيم المثالي الذي نجده في كل مكان من حولنا، إن كان على المستوى الكوني أو المستوى الجزيئي؟!!***

من الناحية العلمية، لا يمكن استخدام ***الفوضى*** كنظرية قائمة بـذاتها دون إدخـال النظريـة الاحتمالية، وبالإضافة إلى أنه وجب على كميات عشوائية لمحتويات عشوائية تـدخل فـي تفاعلات عشوائية أن تنتج أحداثاً عشوائية مع محصلات ونتائج عشوائية، وبالإضافة إلـى تشكّل رواسب تفاعلات العشوائية دون أي تنظيم محدد، أو شكل محدد، أو اصطفاف محدد. ورغم هذا كله، نجد على أرض الواقع أن تفاعل المحتويات العشوائية تتبع تسلسلاً محـدداً، حيث تحصل أحداث محددة وفي أوقات محددة، منتجة رواسب تفاعلات بحيث يبـدو أنهـا تتجمع لتكون أشكالاً جزيئية ذات شكل محدد، مجموعات محددة، اصطفاف محدد، وأخيـراً نموذج محدد، كما لو أنها تتبع إرشاد قوة خفية عظيمة.

لقد أدت المحاولات الحثيثة من قبل أتباع ***نظرية الفوضى*** لإيجاد الحجج والشروحات التـي تشكّك في واقعية التنظيم الهندسي الخفي إلى بروز تناقض كبير في منهجهم العلمي الملتوي، واستمرت كافة العلوم المنهجية في الإشارة إلى التفاعلات المختلفة في الطبيعة علـى أنهـا تستند على أساس فوضوي غير منتظم. من أجل شرح وتفسير النظام والتناغم المتجسد فـي الطبيعة يتطلّب الأمر آليات وإجراءات عامة تجري على المستوى الذري والجزيئي، حيـث تجري في هذا المستوى عملية اصطفاف، فرز، والتموضع، بينما تنتقل الطاقة بـين المـادة وأخرى. فمثلاً، معظم التفاعلات الكيماوية تستلزم تفاعلات فيزيائية حيث تجتمع الجزيئـات والذرات، ثم تتفاعل لتحرر أو تمتص الطاقة، لكن هذا يحصل عنـدما تتـوافر الظـروف المناسبة للتفاعل وكل ظرف محدد يؤدي إلى حصول تفاعل محدد.

إذاً فإن مظهر الفوضى وعدم التنظيم الذي تبديه الأشياء هو مجرد خـداع بصـري يخفـي وراءه تنظيماً عظيماً ومدبراً مسبقاً. ومن أجل توضيح هذه الفكرة، استخدم مناصرو ***التنظيم*** الحكاية الرمزية المشهورة باسم الفندق hotel، حيث توصف الحالة الفوضوية السائدة فـي المطبخ عند دخول مدير الفندق إليه. في هذه الحالة، فإن النشاطات الفوضوية الحاصلة فـي المطبخ (عمليات الطبخ والجلي وأصوات طقطقة الطناجر والصحون هنا وهناك..) ولّـدت انطباعاً أولياً لدى المدير بأن المطبخ في حالة فوضى عارمة، وهذا منعه من إدراك حقيقـة وجود الانسجام الكامل بين العاملين والتعاون والالتزام في مهماتهم الموكلة إليهم، والـدليل على ذلك هو المأكولات الشهية التي تخرج من المطبخ إلى الزبائن. أي أن الفوضى التـي يتسم بها المطبخ ظاهرياً تخفي في طياتها تنظيماً وإدارة وغاية تلزم جميع العاملين فيه.

رغم أن نظرية الفوضى تصر على افتراض التوزيع العشوائي المتجانس للمادة غير العاقلة في الكون، إلا أن تصرف هذه المادة وسلوكها يشير إلى وجود آليات معينة مسؤولة عن هذا الانسجام والتنظيم الواضح والجلي. بدلاً من البحث في هذه الآليات الكامنة فـي الطبيعـة، راحت العلوم تتطور متبنّية أفكاراً خاطئة مما زاد الأمر تعقيداً على مر السنوات، فنتج مـن هذا التوجه الخاطئ ظهور نظريات ومفاهيم ليس لها أي علاقة بالواقع. إن الخطوط الحمراء التي وضعها القائمون على هذا المنهج العلمي بالإضافة إلى المفاهيم والمعتقـدات الخاطئـة التي تمسكوا بها وفرضوها بطريقة استبدادية أدت إلى رسوخ العقيدة الحالية التي يسلّم بهـا العلم العصري والمتمثّل بالطبيعة الفوضوية غير العاقلة للأشياء.

إن الجهل الكامل بالآليات الحاصلة على المستوى الذري لـم تمنـع البـاحثين مـن إقامـة الاختبارات، أو حتى تطوير النظريات المتناولة لطبيعة المادة، والطاقة، والتزاوج الكيماوي، وتركيبة الذرة، والتوالد الإشعاعي، والمرونة، والرنين، وأخيراً الكهربـاء والمغناطيسـية. انطلاقاً من التأثيرات الحاصلة على المستوى الذري والجزيئي، لا يمكن للتأثيرات الحاصلة على المستوى الواقعي التي لوحظت بعد تطبيق طاقة معينة أن تُقاس سوى بتحديد التأثيرات الذرية والجزيئية التي تحصل نتيجة التفاعلات التي تولّدها المادة لتؤثّر على مادة أخرى.

عن طريق وصف الملاحظات المخبرية بمصطلحات ومعايير تستند أصلاً علـى نظريـات غير مجدية ومقاييس افتراضية، بالإضافة إلى التحاليل التي أجريت وفق منظومات وشروط خاطئة، كل هذا ساهم في تفشّي الأخطاء والأوهام في كافة العلوم. وتم تجميلهـا وترقيعهـا عبر استخدام كم هائل من ***الحكايا الرمزية*** وكذلك التوصيفات الموازية والمبسـطة بشـكل كبير، هذه الأخطاء أيضاً أضيفت إلى المصيبة التي يعاني منها المنهج العلمي أساساً.

بدلاً من اعتبار ***الطاقة*** بأنها من عمل المادة أصلاً حيث تُنتج وتنتقل وتُكشف من قبل المادة، أصبحت ***الطاقة*** مهمة جداً بالنسبة للصناعة والاقتصاد الدولي والمجتمع العلمي لدرجـة أن هذه الحقيقة تعرضت للتحدي الكبير بسبب الطريقة الضخمة التي يتم فيها توزيع واسـتخدام الطاقة. في غياب أي مفهوم يتحدث عن المادة وتوالد الطاقة على أنها نمـوذج فريـد مـن الطاقة، استخدموا المصطلح ***طاقـة*** على أنه يمثّل مفهوماً قائماً بذاته.

إن القبول بالأحداث التفاعلية للطبيعة أنتج نظريات توصيفية مستندة على تأثيرات وملاحظات قابلة للقياس، واعتبروها على أنها المسببات الأساسية، متجاهلين الآلية المستترة المسؤولة عن هذه المسببات. في تطوير المفاهيم العلمية والنماذج الرياضياتية التي تسمح بتنبؤ النتائج مسبقاً، تم قولبة التفسيرات وتحليل الملاحظات لتناسب قوالب المفاهيم الفيزيائية الوهمية، بالإضافة إلى النظريات الكيماوية وتلك التي تتناول المادة بشكل عام. عبر وصف ملاحظات مخبرية وهمية، إن كان عن طريق معادلات رياضية (تم تصميمها لكي تناسبها) أو مفاهيم ونظريات وهمية، أعاد العلم تعريف موقع الطبيعة في الكون، بحيث تم تحريف النموذج الفيزيائي الحقيقي لهذا الكون، وتجسد ذلك بالفعل بعد ظهور نظرية تجميلية تهدف إلى ستر وتغطية كافة العيوب والهفوات المعشعشة في هذا العلم المنهجي. هذه النظرية هي النظرية الكهروكيماوية للمادة electrochemical theory of matter.

النظرية الكهروكيماوية

بعد ابتكارها عبر إقامة تفاعلات كيماوية في البيئة الأرضية، وكما العديد من الملاحظات المخبرية الوهمية الأخرى، برز ما نعرفه بالتأثير الكهروكيماوي electrochemical effect. هذا الخطأ الرئيسي الذي فرخ كماً هائلاً من الأخطاء الكبرى، والذي أصبح عقيدة قائمة بذاتها، أصبح معروفاً بالنظرية الكهروكيماوية. وقد ظهر بعدها الكثير من النظريات التجميلية لترقيع وستر عيوب النظرية الأم (الكهروكيماوية)، بالإضافة إلى دعمها والتثبيت من مصداقيتها على حساب الكثير من النظريات الأخرى التي كان لها نظرة أخرى حول الطبيعة وآلية عملها. على مدى قرنين من الزمن، حورب الكثير من النظريات التي تحدت مصداقية هذه النظرية الكهروكيماوية القائمة وتم إبعادها تماماً من الساحة الأكاديمية المحترمة. يبدو أن العلوم المنهجية فضلت البحث عن الحقيقة عبر النظريات وليس في رحاب الطبيعة!

بعد أن انسحبت العلوم من رحاب الطبيعة وتمركزت في عروشها العاجية في الأكاديميات والمختبرات، بدأت النظريات التجميلية cosmetic theories (مهمتها الترقيع والتستّر على الهفوات) تسترسل في إقامة توصيفات لا أساس لها بخصوص المظاهر الطبيعية المختلفة، حيث كانت تعتمد ليس على مشاهدات عينية أو ملاحظات مباشرة بل استمدت الحقائق

والبراهين من النظريات الوهمية القائمة مسبقاً، والتي كانت متناقضة والتفافية وليس لها علاقة بالحقيقة.

طوال فترة القرن التاسع عشر، بقيت كل من الكهرباء والمغناطيسية والسلوك الكهربائي عصية عن التفسير. رغم أن استخدام مصطلح "التيار الكهربائي" أصبح شائعاً ومألوفاً عبر الوقت وكثرة الاستخدام، إلا أن طبيعة هذه الظاهرة (التيار الكهربائي) بقيت مجهولة وغامضة تماماً حتى اليوم! فلا زال الجميع يعتمدون على مفهوم زئبقي وخاطئ بخصوص هذا الشيء الغامض، لكنهم أجمعوا على تقبل فكرة تتمثّل بقطعة سلك ناقل مسؤول عن نقل جزيء غامض عبره، كما يجري الماء داخل أنبوب، لكن الحقيقة لا زالت مجهولة حتى الآن. لا أحد يعلم ما هي الكهرباء اليوم! حتى الفيزيائيين والمهندسين الكهربائيين!

أما نتائج الاختبارات التي تحدت النظريات الأكاديمية القائمة (والتي من المفروض أنها تمثّل الحقيقة) تعرضت للهجوم وتم استبعاد واقعيتها عن طريق التفسيرات الالتفافية. كانت ولا زالت الكهرباء، كما باقي الظواهر الأخرى، توصف وتُعرف فقط عن طريق النظريات القائمة وليس غيرها، ووجب على الجميع القبول والانصياع دون تحد أو مجادلة أو محاولة تصحيح أو تعديل! في هذا الوضع، وعبر السنوات اللاحقة، ظهرت توصيفات متناقضة للمادة وخواصها، مع ظهور مبادئ وقوانين معقّدة والتفافية، وكل منها تدعي بأنها ولّدت تأثيرات فريدة وخواص معينة في نفس المادة وجميعها تختلف عن بعضها البعض. لقد امتنع المجتمع العلمي عن دراسة إمكانية وجود آلية واحدة عامة وشاملة مسؤولة عن كافة التأثيرات الملحوظة في المادة. وكنتيجة لهذا التقصير أو الإهمال أو التجاهل، برز الكثير من الأشياء الغامضة خلال محاولات تفسير سلوك المادة وطبيعتها (مثل شفافية الهواء، ظاهرة الأوراق الذهبية، قطرة الماء، الزيت، حجر من الكالسيت Calcite، البلاستيك، الزجاج...) جميع هذه المظاهر وصفت وتم تعريفها وفق النظريات السائدة وليس سواها، فظهرت نظريات جديدة تستند على النظريات القديمة الخاطئة أصلاً، فتعاظمت المصيبة أكثر وأكثر. وبالتالي، مع كل اكتشاف جديد برز ألف سؤال وسؤال.

لا زال الكثيرون يفترضون بشكل خاطئ بأن مصداقية النظرية وجدواها تستند على عدد التوقعات الصحيحة التي قامت بها طوال فترة استخدامها. لكن في الحقيقة، إن طول عمر

النظرية لا يثبت مصداقيتها وجدواها، خاصة وأن الكثير من الاستثناءات والغوامض غير المفسرة لم يجدوا لها إجابات شافية وفق تلك النظرية. لقد عانت تفسيرات "فاراداي" للمجال المغناطيسي من مجموعة تبسيطات متناقضة لأمور أساسية. لقد أستخدم معلومة "التدفّق المغناطيسي" magnetic flux (أي الجريان المغناطيسي) في الوقت الذي كان فيه يعرف ***خط القوى*** line-of-force ككيان حقيقي فريد من نوعه، أي: شيء له حجم ووزن ومحتوى، بدلاً من وصفه على أنه خط كفافي على خريطة تظهر مناطق القوى والضغط أو نسبة الجريان. مع أن التدفّق يبدو وكأنه نوع من الأربطة المتواصلة غير المكسورة، والمجالات المغناطيسية تتصرف بشكل سيولي، وأن التدفّق لا يحتاج إلى أن يبقى ملتزماً بنفس الربطة (العروة) خلال المحافظة على استمراريته داخل وعبر وبين المواد.

من العلاقة بين الآلية الذرية التي تولّد المجال، وتأثيرات هذا المجال الملحوظة، اختار "فاراداي" الطريق الأسهل، مشيراً إلى التأثيرات الملحوظة للمجال كوسيلة لمعرفة أو توقّع التأثيرات الناتجة من الإجراءات المجهولة والآليات المسؤولة عن التأثير على المادة في المستوى الذري. خلال تطوير الأدوات الرياضياتية الأساسية التي تستطيع حلّ المسائل المتعلقة بأحداث هذا المجال، أدى استخدامه للملاحظات الوهمية إلى إلغاء أو التخلي عن البحث عن أي آلية مسؤولة في التأثير على المادة في المستوى الذري، مثل آليات مسؤولة عن خلق وتوالد تأثيرات مجالية مغناطيسية وكهربائية في المادة.

إن معظم النظريات الرياضياتية العصرية التي توصف النظرية المجالية field theory جاءت من أعمال "جيمز كلارك ماكسويل" الذي نجح في العام ١٨٦٤ بجمع أعمال "أمبير" و"كولومب" و"فاراداي" و"لينز"، و"أورستد"، و"أوهم"، والكثير غيرهم، في نظرية مجالية شاملة ومتكاملة، مستخدماً الديناميكية السيولية fluid dynamics للأيثر Æther المنتشر في كل مكان. سوف يتم تبسيط معادلاته المعقّدة فيما بعد (وقد تم قضم الكثير منها)، أي خلال تطور النظرية الكهربائية في القرن العشرين. بدلاً من تعريف نظرية المجال بأنها نظرية تخص المادة، يتم توالده من قبل المادة على المستوى الذري، استندت معادلات ماكسويل مباشرة على الملاحظات الوهمية التي تم قياسها وتدوينها مسبقاً. بما أن نموذجه الرياضياتي قام بتعريف التقنيات المطلوبة لوصف التأثيرات المباشرة الملحوظة لأي آلية

مجالية سيولية، فيمكن إجراء توقعات دقيقة عند تطبيق هذه المعـادلات علـى أي وسـيط سيولي، دون تحديد الآلية التي تخلق المجال المتشكّل في ذلك الوسيط.

فمثلاً: *إن تكييف الهواء بواسطة عدد من المراوح الكهربائية المتقاربة (كل منها مثبت فـي داخل أنبوب اسطواني معلّق ومتوازن) تنتج قوى مشابهة لتأثيرات المجالات الكهربائيـة أو المغناطيسية. يتم التجاذب بين الأسطوانات عندما تكون مصطفة في وضعية تسـمح فيهـا بمرور التيار الهوائي عبر كافة الأسطوانات، لكن عندما تكون الأسطوانات مصطفّة جنبـاً إلى جنب بشكل عشوائي، تبدأ قوى النفر بتحريك الأسطوانات حتى تصطفّ بطريقة تجعـل التيار الهوائي يمر عبرها جميعاً عن طريق المسار الأقـلّ مقاومـة. إن كـل اسـطوانتين متقابلتين بنفس جهة جريان الهواء، إن كان شفط متقابل، أو نفخ متقابل (كما الأقطاب)، تنتج هذه الحالة تأثيرات تنافرية. هذه الآلية تتعلّق بجريان الهواء، حيث أن العلاقات الجزيئية في الجو المحيط والضغط الجوي ينتج نفس المشاهدات الوهمية.*

إن البنية الرياضياتية العبقرية لماكسـويل والتـي توصـف الديناميكيـة السـيولية fluid dynamics، ورغم إمكانيتها للعمل كأدوات ملائمة ومجدية، إلا أنها لا تثبـت مصـداقية وواقعية النظرية الكهرومغناطيسية. وجب التمتع بالحذر الشديد خـلال تطبيـق معـادلات ماكسويل على المستوى الذري، لأن المشاهدات الوهمية الحاصلة على المسـتوى الطبيعـي فشلت في وصف تفاعل الآليات الجزيئية والذرية المسؤولة عن كافة التـأثيرات الملحوظـة القابلة للقياس. مع معرفة حقيقة أن المجال هو من إنتاج وتعزيز المادة، يمكن بسهولة تطبيق معادلات السيولة لماكسويل، دون حصول أي تناقضات، على النموذج الميكـانيكي للأثيـر Æther. ينتج المجال المغناطيسي الماغنو ـ ميكانيكي الذري أساساً ميكانيكياً مجدياً لترجمة نظرية ماكسويل الكهرومغناطيسية وكذلك تأثيراً أيثرياً Æther effect متولّداً مـن المـادة عبر الكون. إن آلية الطبيعة المسؤولة عن النظام والتناغم ونقل الطاقة يشـمل الإجـراءات المغناطيسية ثلاثية الأبعاد للمادة والتي تتواصل، وتصفّ، وتنقل، وترتّب وتبني المادة على المستوى الذري والجزيئي، بينما تقوم بنقل الطاقة مغناطيسياً من مادة إلـى أخـرى عبـر استخدام نماذج مختلفة من الطاقة.

مع تقبل الفيزيائي البريطاني "أيرنست روثرفورد" Ernest Rutherford لنظريـة "ديفـي"

الكهروكيماوية دون أي إثبات أو برهان، أدت تفسيراته وتحليلاته للأوهـام التـي تسـتخدم النموذج الكهروكيماوي السائد إلى ظهور الكثير من الادعاءات الباطلة بخصوص بنية الذرة. رغم أن نموذج الذري لروثرفورد ذا الغيمة الإلكترونية يناقض كل من نظريـة الـدوران، والثيرمودیناميك، والجاذبية، والكهرباء، والمغناطيسية، والكهرومغناطيسية، لكـن المجتمـع العلمي احتضن هذه الفكرة واعتبرها استثناء وأعظم من أن تكون محط جـدال أو تشـكيك. والوسيلة الوحيدة لفرض هذا النموذج وإثبات صحته تتمثّل باستخدام ***الحكايا الرمزية*** والقبول الأعمى دون حاجة للاستناد على برهان، أو ربما ترتيب الكواركـات quarks (الوهميـة أصلاً) مع بعضها دون تحريف.

بالرغم من أن الأبحاث الأخيرة تمكنت من إثبات عدم جدوى نموذج "روثرفورد" من خـلال وضع الذرات في قمة "نفق الميكروسكوب الإلكتروني الماسـح" scanning tunnelling electron microscope، لكن الكيمياء المنهجية امتنعت عن تصحيح أو تعديل الخطأ فـي النظرية الذرية والكيماوية بسبب التكلفة المادية الباهظة المترتبة نتيجة تغيير منهج كامل، أو ربما للحفاظ على ماء الوجه!

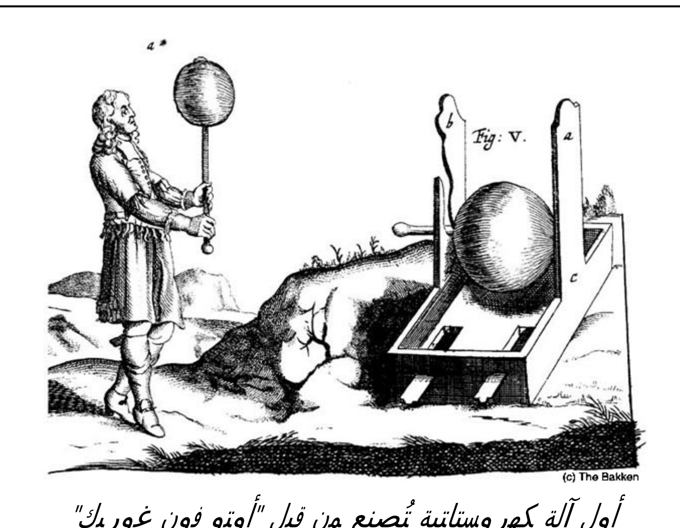
ربما يكمن المثال الأكثر مأساوياً الذي يكشف عن تطور ونمو التعصب العلمـي وانغلاقـه للأفكار الجديدة هو في مجال الكهرباء والمغناطيسية حيث أدت المشاهدات الوهمية التي تـم مراقبتها وقياسها إلى ظهور نظرية كهربائية بعيدة كل البعد عن الواقع الحقيقـي للطبيعـة. كلما ظهرت نظرية إضافية في هذا المجال كانت تستند على النظريـة الأساسـية الخاطئـة أصلاً وبالتالي زاد البعد عن الحقيقة أكثر وأكثر. بما أن الشحنات الكهربائية ذات الأقطـاب المتشابهة تتنافر، والأقطاب المتعاكسة تتجاذب مشكلة مجالاً كهروسـتاتياً علـى أسـطحها، ورغم الإثباتات التي تم مشاهدتها مثل الطبيعة الآنية والنسبوية للمجال مما يشير إلى مجـال جريان على المستوى الجزيئي، إلا أن هذه المشاهدات تم تفسيرها بالاعتماد على افتراضات متفق عليها مع أنها خالية من أي أساس صحيح، مانحة للإلكترونات الافتراضية أصلاً قـوة نفر تبادلي وشحنة دائمة على المستوى دون الذري.

يكشف تاريخ النظرية الكهرومغناطيسية عن عدة مسائل أساسية واجهت الباحثين، حيث من المفترض أن التكنولوجيا التي تطورت من تلك النظرية أن تؤدي إلى تصحيح النظرية. لكن

لسوء الحظ، لأن الأخطاء الكامنة منذ الأساس كانت مقدسة ومقبولة على أنها حقائق ثابتة لمدة طويلة من الزمن، راحت التحسينات والنظريات التجميلية المراعية لتلك المسلمات تزيد من بعدها عن الحقيقة أكثر وأكثر.

في عملية تسويغ النظرية الكهرومغناطيسية أثناء تأسيس المعايير الأساسية العالمية international establishment of basic standards في بداية القرن العشرين، لم يسمح أبداً للحقيقة أن تُفسد حكاية جميلة، لأن الاعتراف بخطأ النظرية يعني فقدان كبير لماء الوجه، بالإضافة إلى أن الأمر سيتطلّب إعادة كتابة النظريات العلمية من البداية، لأن كل النظريات مترابطة ومتسلسلة وتنفذ إلى بعضها البعض، وطبعاً كلها خاطئة ووهمية، وبالتالي فتغير واحدة منها يعتبر أمراً مستحيلاً! من خلال امتناعهم عن تصحيح الأخطاء الأساسية، قام المجتمع العلمي بخذلان العلم الأصيل عبر تبني مواقف ملتوية والتفافية لتجنّب الفضيحة. حيث الشعار كان: *عندما تتناقض الملاحظات المخبرية مع النظريات التقليدية، وجب أن نعاملها كاستثناءات أو غوامض.. وجب تجاهلها.. أو ربما نبينها على أنها بدعة.. نشرح عدم جدواها أو نستبعدها عن طريق تهميشها.. وننتظر حتى تأتي نظرية جديدة في المستقبل وتنقذنا من هذه الورطة!*

بالاعتماد على أعمال "غيلبرت" (كتابه المشهور *"المغناطيس"* De Magnete)، بنى "أتو فون غوريك" آلة احتكاك بسيطة حيث تم إنتاج الشرارات عن طريق تدوير كرة من الكبريت. حوالي ١٧٢٠، تمكن "ستيفن غراي" من التمييز بين النواقل الكهربائية والعوازل. في العام ١٧٢٩، مرر "غرانفيل ويلر" شحنة كهربائية عبر خيط عازل طوله ٢٧٠ متراً. خلال هذه الفترة في أوروبا، كانت الاستعراضات الكهروستاتية تعتبر أدوات تسلية للبلاطات الملكية.



أول آلة كهروستاتية تُصنع من قبل "أوتو فون غوريك"

قضى "بنجامين فرانكلن" (١٧٠٦ ـ ١٧٩٠) عشر سنوات محاولاً خلالها فهم واستيعاب المجال الكهربائي. والكثيرون اليوم يفترضون خاطئين بأنه المخترع الأول للكهرباء، ذلك عبر المنظر الفني المشهور المتمثّل بإمساكه بطرف خيط مربوط بطائرة ورقية، ويتخلله مفتاح.

فارنكلين والطائرة الورقية المشهورة

بسبب تركيز الرسامين على هذه الوضعية المشهورة لبنجامين فرانكلن والمفتاح والطائرة الورقية، والبرق يلمع في الجو، مات العديد من الأشخاص الغافلين نتيجة تصديق هذه العملية الخطيرة جداً حيث طبقوها عملياً ولقوا حتفهم في الحال!

يفترض البعض بأن فرانكلان هو الذي ميز نوعين من الشحنة الكهربائية، عندما عرف ثلاثة حالات مختلفة للشحنة الكهربائية التابعة للمادة. لقد ميز فرانكلين هذه الشحنات فلسـفياً مـع استخدام رموز رياضياتية، فاختار الرمز [+] للإشارة إلى الشحنة الموجبـة، والرمـز [-] للإشارة للشحنة السالبة، وأي شيء مجرد من الشحنة أشار إليه بأنه يملك شحنة حياديـة أو معادلة. تم قبول هذه المواصفات للشحنة الكهربائية، وعبر ٢٠٠ سنة من شيوع اسـتخدامها واكبها تقدم كبير في مجال الكهرباء. دون أي إثبات للطبيعة الحقيقيـة للشـحنات، اقتـرف فرانكلان خطأ فادحاً عندما عرف التيار الكهربائي الجاري في سلك ناقل بين شحنتين علـى أنه ينتقل من الشحنة الموجبة الفائضة إلى الشحنة السالبة الناقصة. (سوف أشرح هذه الجدلية في مكان آخر)

خلال هذه الفترة، أدى غياب المعايير والقياسات الثابتة، وكذلك أدوات الاختبار البدائية، إلى خروج الكثير من الباحثين عن المسار، كل يعمل على مزاجه وطريقته الخاصـة. وحالـة التشتت هذه دفعتهم في النهاية إلى القبول بمنهج عام يوحدهم ويجمعهم في مسار واحد، وهذا أدى إلى تقبل النظرية الكهربائية الملتوية التي تطورت أصلاً من مفهوم خاطئ. في العـام ١٧٦٧م، راح "جوزيف بريستلي" يستكشف الكهرباء الستاتيكية بالاعتماد علـى ملاحظـات فرانكلين وقانون نيوتن حول الجاذبية، فتعرف على تأثير غريب حيث عندما توضع الأشياء داخل إناء معدني مكهرب تمتنع عن الانجذاب نحو سطح الأرض. هذه الملاحظة الموهومة أدت بـ"بريستلي" إلى موازاة المجال الكهربائي بمجال الجاذبية، معبـراً عـن القـوة بـين الشحنات الكهربائية بأنها تتفاوت وفق مربع المسافة الفاصلة. في العام ١٧٧٢م، أكّد "هنري كافانديش" الثبات الواضح في تأثير قانون المربع المتعاكس inverse square law لنيوتن، مصادقاً بذلك على ملاحظة "بريستلي".

في العام ١٧٨٥م، قام "أوغوستين دي كولومب" بحذر بقياس القوة المتنافرة بـين شـحنتين متشابهتين مستخدماً ميزان تورسوني torsion balance، معلقاً قضيباً مشحوناً على ألياف مطاطية مرنة. رغم أن تجربته قابلة للنجاح أيضاً في حدود أنبوب زجاجي وكـذلك داخـل وسيط، إلا أن كولومب أثبت جدوى قانون المربع المتعاكس inverse square law لنيوتن. أعاد هذه التجربة ثانيةً مستخدماً التأثير التنافري بين أقطاب مغناطيسية متشابهة فأكّد مـرة أخرى العلاقة المتضادة بين القوى مع عامل المسافة. وبالتالي أصـبحت ثلاثـة معـادلات

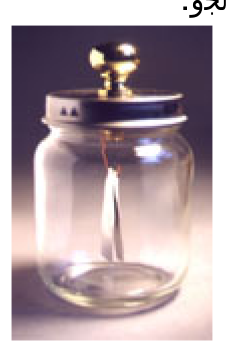
متشابهة قابلة للتطبيق على نظريات مجال مختلفة. هذه المعادلات ليس لها علاقـة مباشـرة بالقوة المتوالدة داخل أو خارج منظومة قصور ذاتي!

القوة المغناطيسية لكولومب	القوة الكهربائية لكولومب	قوة الجاذبية لنيوتن
$F = k (p_1 . p_2) / d^2$	$F = k (q_1 . q_2) / d^2$	$F = G (m_1 .m_2) / d^2$
k , the permeability النفاذية	k , the permittivity الإجازة	G , the gravitational constant الثابت الجاذبي

ملاحظة: *بالرغم من الاختلافات الواضحة في خواص الحقول وميزاتها وتأثيراتهـا، ومـن دون أي مفهوم عملي للمادة، ولا آلية أو إجراءات، قام المنظّرون الفرضـيون (بمـا فـيهم أينشتاين)، وهم مقتنعون بتشابه معادلات الحقول الثلاثة، باقتراح نظرية مجال موحد. بعـد موت "أينشتاين"، قام المتعصبون للنظرية النسبية، في محاولـة لإثبـات صـحة معتقـدات أينشتاين، بالاعتماد على التعقيد الرياضياتي بالإضافة إلى التنظيـر والـتكهن والخرافـة، مطورين في النهاية نظرية مجال موحد unified field theory دون أي أساس ولا آلية أو برهان. فكانت تستند بالكامل على تحزيرات نظريـة، وتكهنـات، وأخطـاء. لقـد ابتـدع الفيزيائيون والرياضياتيون عملاً خيالياً مذهلاً دامجينه مع خمسة أبعاد افتراضـية مجهولـة خلال توحيد كل من المجال الكهربائي، المغناطيسي، والجاذبي، مع اسـتثناء كافـة البنـى المجالية الأخرى وكذلك الأوساط المتوالدة propagation mediums التي تُطبـق عليهـا معادلات ماكسويل المجالية.*

منحت طبيعة تجربة كولومب باحثي تلك الأيام حرية كبيرة لأنه ما من حاجـة لمعرفـة أو قياس قيم قوة الحقل. إن القياس الوحيد المطلوب هو معرفة درجة فتل التورسون في المطاط المرن. من خلال التعامل مع كميات شحنة كهربائية **q** مجهولـة، وكـذلك قـوة المجـال المغناطيسي **p**، نسب كولومب قياساته للقوة المخزنة في المطاط المرن المقابل لعملية الفتل، وهي قوة يمكن قياسها مقابل الجاذبية الأرضية للكتلة. بينما تترشّح الشحنة الكهربائية إلـى الوسيط بمعدلات معينة، تؤكّد قيم الشحنة النسبية، المأخوذة في أوقـات مختلفـة، حصـول مضاعفة في المعادلة بسبب قيم القوة المختلفة التي حصل عليها. لقد سـمح هـذا التصـميم البدائي والبسيط للتجربة باستنتاج جهود شحنة مختلفة وغير ثابتة، وكذلك الحال مـع قـوى

المجالات المغناطيسية. صحيح أن التلاميذ العصريين اليوم يحوزون علـى أجهـزة قيـاس فولطية، وقياس شدة المجالات، ومراجع قياس وتعيير، وغيرها.. لكن وجب على التلميذ أن يضع نفسه مكان الباحث كولومب ويتصور كيف كانت الحالة البدائية في مختبره المتواضع، محاولاً وفق هذه الظروف القاسية أن يحدد شدة المجالات الكهربائية دون استخدام أي مـن أدوات الاختبار العصرية. ربما كان يستخدم مقياساً كهربائياً بـدائياً ذا الأوراق المعدنيـة، ومرطبان ليدن كمكثّفة... وهكذا.. وجب العلم بأن شدة المجال الكهربـائي كونـه تـأثيراً نسبوياً، فبالتالي ترشيح الشحنة يعتمد على الكثير من المتغيرات بما فيها درجـة الرطوبـة الجوية وكذلك مستوى الشحنة في الجو.



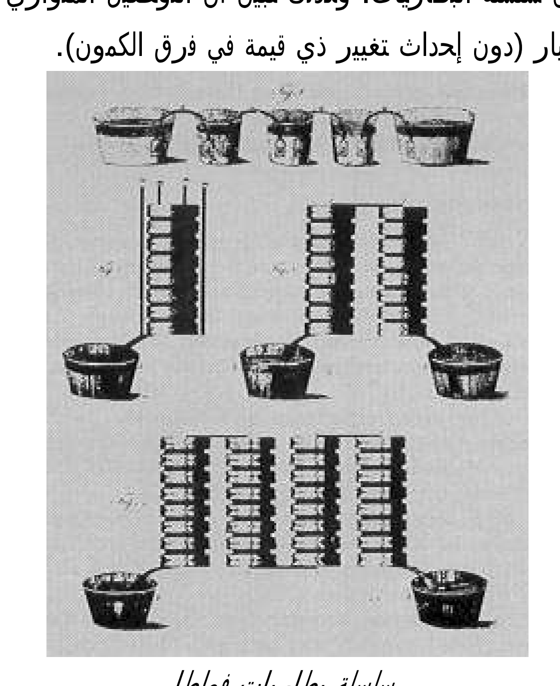
المقياس الكهربائي الشائع خلال بدايات استكشاف الكهرباء
عبارة عن مرطبان زجاجي وفي داخله ورقتان معدنيتان

في العام ١٧٩٠م، حقق البروفيسور في مجال التشريح بجامعة "بولونا" Bologna، "لويجي غالفاني" اكتشافاً مثيراً. تمكن من إحداث اختلاجات في أطراف ضفدع ميت عندما لامسـت معادن مختلفة أعصابه. بعد ٢٠٠٠ سنة من اختراع الخلية الكهربائيـة فـي بابـل، أعـاد "غالفاني" إحياء هذه الأداة لكن بنموذج بسيط مؤلف من معدنين مختلفين. رغم أن الكثيـرين يعيدون الفضل إلى "غالفاني" بأنه مخترع الكهرباء، إلا أن الطاقة التي استكشفها لـيس لهـا علاقة بالكهرباء التي نعرفها. لقد كان "غالفاني" طبيباً وليس كهربائياً. (سوف تتعرفون على المزيد حول هذا الموضوع في مكان آخر من هذه الدراسة).

بعد أن استخلص "أليساندرو فولتا" آلية "غالفاني" المستكشفة بأنها ذات طبيعة كهربائية أكثـر من كونها بيولوجية، أخذ أبحاث "غالفاني" وطورها، واجداً وسائل كيماوية مجديـة لتوليـد الكهرباء. بما أن كثافة النشاط الكهربائي في تلك الخلية البسيطة عجزت عن فـتح ذراعـي

أوراق المقياس الكهربائي (في تلك الأيام لم يكن مألوفاً سوى الكهرباء الستاتيكية)، ظن فولتا أن العيب يكمن في ضعف التيار الذي تولده الخلية، فأضاف المزيد من الخلايـا المعدنيـة المزدوجة مكوناً كومة طويلة أصبحت معروفة بـ"كومة فولطا"(عام ١٨٠٠). رغم أن هـذا النوع من الكهرباء غير قابل للقياس (التأثير في أوراق المقياس الكهربـائي) إلا أن فولطـا استطاع استعراض الظاهرتين المألوفتين للكهرباء، وهي توليد شرارات وكذلك الصـدمات الكهربائية. (سوف تتعرفون على المزيد حول هذا الموضوع في مكـان آخـر مـن هـذه الدراسة)

تمكن توليد الكهرباء كيماوياً من تمييز عدة اعتبارات مهمة. لقد أستعرض فولطا كيـف أن وصل عدة خلايا وبطاريات ببعضها بشكل متسلسل أدى إلى زيادة فرق الكمون بين المنفـذ الأول والأخير. وكما أن الحلقة الأضعف في سلسلة الخلايا تؤثّر على قوة السلسلة بالكامل، كذلك الأمر ينطبق على سلسلة البطاريات حيث الخلية الأضعف تخفض مـن قـوة التيـار الكهربائي الناتج من سلسلة البطاريات. وكذلك تبين أن التوصيل المتوازي للخلايا الكهربائية يزيد من جريان التيار (دون إحداث تغيير ذي قيمة في فرق الكمون).

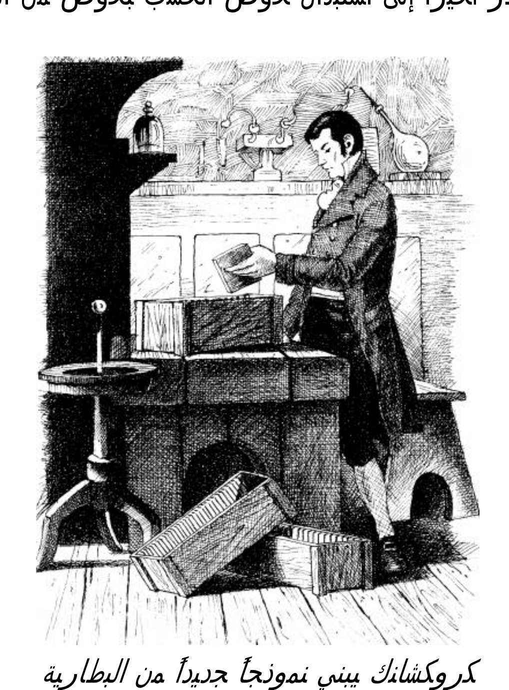


سلسلة بطاريات فولطا

في نفس السنة، تقدم الدكتور "جون دالتون" بفرضية عبقرية واصفاً المادة، مقترحاً ببساطة وجود ذرات فريدة وغير قابلة للانقسام، فهي موجودة كعناصر نقية. إن مركّبات الأجسـام

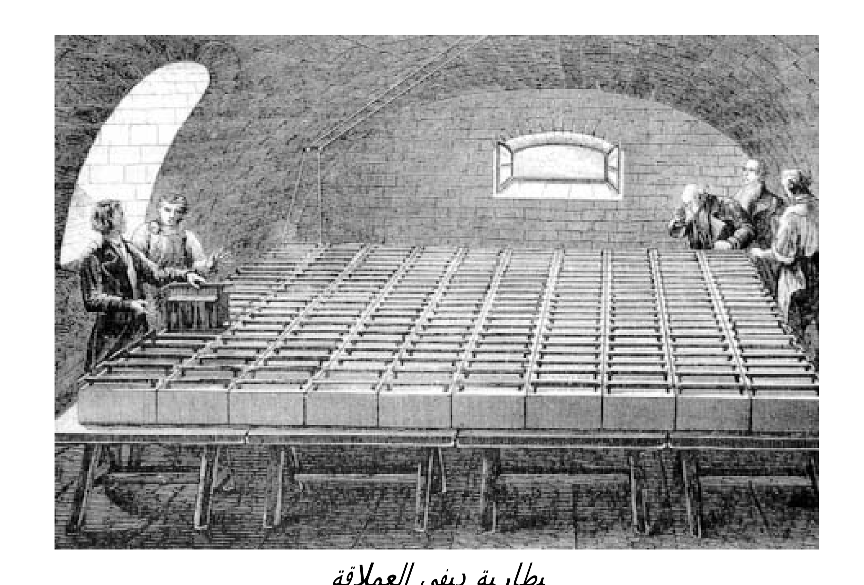
المختلفة متشكلة من تجمع هذه الذرات بنماذج مختلفة، ذرة على ذرة، ذرة علـى اثنتـين،.. وهكذا. الذرة المركبة، أو الجزيء، توصل نفسها بنفس الطريقة إلى مركب ذري من نـوع آخر، فينتج مركّب المرحلة الثانية combination of the second order، حيث وجب أن يكون المركّب المتشكّل محدداً، أي محتوياً على نفس عدد الذرات وتوزيعها، وجميعها مرتّبة بنفس الطريقة. بما أن العناصر تملك أوزاناً ثابتة مختلفة، تدعم هذه الفرضية وجود أسـباب ملائمة لتفسير القانون العددي للتركيب الكيماوي وكذلك قانون النسب المتعددة the law of multiple proportions.

لم يطل الوقت قبل أن يحول "كروكشانك Cruikshank" منظومة خلايا فولتا المتسلسلة إلى بطارية واحدة قائمة بذاتها. ذلك عن طريق اصطفاف صفائح من الزنك والنحاس الملحومـة ببعضها وملصوقة في حجر متسلسلة على طول حوض من خشب الماهوغـاني (أكـاجو)، ويفصل بينها قواسم من الخشب أو الفلّين. لكن بسبب الحمض الموجود في محتوى المحاول، (١٠٠ جزء ماء مقابل ٢.٢٥ جزء زيت الزاج vitriol و٢ جـزء مـن حمـض الآزوت Nitric acid)، اضطر أخيراً إلى استبدال حوض الخشب بحوض من الفخار.



كروكشانك يبني نموذجاً جديداً من البطارية

كما بينت في السابق، ينقسم البحث الكيماوي إلى قسمين: التحليلي والتركيبي. قام "هومفري ديفي" (١٧٢٩ ـ١٨٢٩) بعكس هذه العملية. جادل بأنه إذا تم تغطيس قطبي بطارية قوية في أي محلول كيماوي، فلا بد من أن تنفصل العناصر المركبة التي تؤلفه. بما أنه كان يملك إحدى أفضل البطاريات في أوروبا خلال تلك الفترة، قام بعكس العملية، مستعرضاً أول علمية تحليل كهربائي، وبعدها راح يطبق هذا النوع من التحليل بالكهرباء على محاليل مختلفة مكتشفاً أن المركبات الكيماوية الأرضية هي عبارة عن تشكّل بين الأكسيجين وأسس معدنية. لقد زاد إحباط "ديفي" خلال تعامله مع الأملاح القلوية alkali salts لأنها رفضت الكشف عن أسرارها. رفضت التفكّك في المحلول. وفجأة راودت "ديفي" فكرة ذكية عام ١٨٠٧م تتمثّل بإجراء تحليل كهربائي جاف على الأملاح القلوية الكريستالية. عبر هذه الطريقة، تمكن "ديفي" من تحرير الصوديوم المعدني في الهواء من الملح العادي. وعندما بدأ هذا المعدن يتأكسد بسرعة، أدرك أن تفاعلية هذا المعدن منعته من التخلي عن المحلول. كمية صغيرة من الصوديوم المعدني الساقط على الماء خلق تفاعلاً خاطفاً، حارقاً الماء ومحرراً الهيدروجين. لكن المشاكل التفاعلية برزت مع معادن قلوية أثقل حيث اشتعلت مجرد أن تعرضت للهواء.



بطارية ديفي العملاقة

بدأ "ديفي" و"فولتا" وآخرون غيرهما يبحثون عن أسباب مجدية لتفسير الاختلاف الكبير في كثافة التفاعلات الملحوظة في محاليل عادية (مثل الماء المالحة، كبريتات النحاس، أو الخلّ)

الواقعة بين أزواج مختلفة من الأقطاب (مثل الزنك أو النحاس مقابل النحاس، الفضة، الحديد، أو القصدير). في حالات معينة، ينجذب العنصر إلى المنفذ السالب، بينما في حالات أخرى ينجذب نحو المنفذ الموجب. بهذا، بين "ديفي" أن ما نسميها العناصر النادرة rare earths هي أكسيدات معادن بدلاً من كونها عناصر. ميز الهيدروجين على أنه يمنح الحموض خواصها وميزاتها. بعدها بقليل، قام "ديفي" بتوظيف مجلّد الكتب "مايكل فاراداي" (١٨١٢م) كمعاون له (وبدأت بعدها شراكة مميزة بين الاثنين). في العام ١٨٢٣م، اقترح "ديفي" طريقة لمنع الصدأ وتآكل الثقالات النحاسية المثبتة في قواعد السفن.

فاراداي، من مجلّد كتب بسيط إلى أشهر الرموز في مجال الكهرباء

بعد إصابته بالإرباك والحيرة حول الطبيعة غير التامة للنسبة المتفاوتة للجريان الكهربائي واختلاف المحتويات التفاعلية ورواسبها، كلها لوحظت بين الأحواض الكيماوية والتفاعلات الكيماوية المتعلقة بأقطاب معدنية مختلفة، طلب "ديفي" النصيحة من "فاراداي". وقد نتج من جواب "فارادي" مصطلحات جديدة، مبسطة جداً، مما دفع "ديفي" إلى استكشاف وتسويق فكرة "التزاوج الجزيئي" molecular bonding على أن لها طبيعة كهروكيماوية. من دون أي إثبات أو آلية ذرية، راح "ديفي" يصنّف ويجدول العناصر الـ٦٣ المعروفة، عن طريق

معدلات التزاوج والوزن الذري، وخرج أخيراً بنظام بسيط جداً يستطيع التنبؤ مسبقاً بنتـائج التفاعلات. عبر وسائل تحليل تنبؤية خاطئة ومشكوك بأمرها، استخدم جزيئاً وهمياً يـدعى ***الإلكترون*** electron كوسيلة للتفاعلات الكيماوية. قبل ظهور أي مفهـوم يتعلّـق بجـدول التسلسل الذري للعناصر، تبين القائمة التالية (تعـود إلـى الفتـرة بـين ١٨٤٠ و١٨٥٠) تصنيفات مختلفة للعناصر المعروفة.

Univalent Monads	Bivalent Dyads	Trivalent Triads	Quadrivalent Tetrads	Quinquivalent Pentads	Sexvalent Hextads
Hydrogen 1	*Oxygen 16*	*Boron 11*	*Carbon 12*	*Nitrogen 14*	*Sulphur 32*
----------	----------	----------	Silicium 28	Phosphorus 31	*Selenium 79.4*
Fluorune 19	Calcium 40	Gold 197	Titanium 50	----------	*Tellurium 128*
Chlorine 36	Strontium 87.6	----------	Tin 118	Vanadium 51.2	----------
Bromine 80	Barium 137	Indium 113.4	----------	Arsenic 75	Chromium 52.2
Iodine 127	----------	Thallium 204	Aluminium 27.4	Antimony 122	Molybdenum 96
----------	Glucinium 9.4	----------	Zirconium 89.6	Bismuth 210	Tungsten 184
Lithium 7.0	Yttrium 61.7		Thorinium 204	----------	Uranium 240
Sodium 23.0	Lanthanium 93.6		----------	Niobium 94	
Potassium 39.1	Didymium 95.0		Rhodium 102.9	Tantalum 182	
Rubidium 85.4	Erbium 112.6		Ruthernium 101.7		
Caesium 133	----------		Palladium 106.5		
----------	Magnesium 24		Platinum 197.6		
Silver 108	Zinc 65.2		Iridium 198		
	Cadmium 112		Osmium 199.2		
	----------		----------		
	Copper 63.4		Lead 207		
	Mercury 200		----------		
			Manganese 55		
			Iron 56		
			Cobalt 58.8		
			Nickel 58.8		
			Cerium 92		

إن عنصر هاليدي halide أو موناد monad كهرو- سالب غير معدني مجتمع مع معـدن موناد كهرو - موجب أو عنصر قلوي يحرر إلكتروناً واحداً، مشكّلاً ملحاً تظهر محتوياتـه علاقة موحدة. ذات العلاقة الموحدة تظهر عندما يجتمع عناصر زوجيـة مشـحونة بشـكل متعاكس، محررة إلكترونات. لم يحاول "ديفي" في فرضيته أن يفسر طريقة أو آلية عمل هذا الربط أو التزاوج الكيماوي. هذه المسألة سوف تبرز إلى السطح بعد قرن كامل من الزمن، أي عندما يلاقي نموذج "روثرفورد" الـذري فشـلاً ذريعـاً فـي توافقـه مـع النظريـة الكهرومغناطيسية، ومعادلات ماكسويل، والنظريـة المداريـة الأساسـية basic orbital theory، أو حتى لتفسير النظرية الكهروكيماوية والتزاوج الكيماوي مـع احتـرام التنـافر الكهروستاتي لكل غيمة إلكترونية ذرية. من أجل فرض هذا النموذج الذري الخاطئ بالقوة، تشكّل فرع ثانوي في كل من الفيزياء والكيمياء وميكانيكا الكم، فقط من أجـل جعـل هـذه النظرية تلاقي مكاناً لها عبر البروبوغاندا.

كون كل شيء بدا كاملاً، بدأت الفرضيات المناسبة والمسـلمات الجدليـة التـي توصـف المشاهدات الوهمية للمادة تتوافق مع نظريـة "ديفـي" (الكهروكيماويـة). كـون النظريـة الكهربائية لازالت في مرحلة الطفولة، مع توجه عدة مشاهدات وهمية نحو تشكيل الأسـس المناسبة للنظرية الكيماوية، ومع السماح لظهور عدة باحثين يوصلون النظريـة الكيماويـة بالنظرية الكهربائية، تم تكريس هذا المنطق على أنه الحقيقة عبر إطالة مدة استخدامه، دون أن يستندوا بذلك على أي آلية معروفة أو برهان ملموس. مع مرور الوقت، أدى اكتشـاف عناصر جديدة واتباع وسائل متطورة للاختبار والفصل الكيماوي إلى ظهور عدد متنامٍ مـن الاستثناءات الكيماوية! بعض العناصر امتاك بنـى متعـددة الـربط multiple bonding structures وهذا مناف تماماً للنظرية الكهروكيماوية، بينمـا ظهـرت تفـاعلات أخـرى نشاطات تفاعلية غير ملتزمة بالمعايير المتبعة، محررة إلكترونات بمعدلات تختلـف عـن المقاييس الطبيعية. أصبحت تتناقص تفاعلية العناصر الهاليدية halide elements مقابـل تنامي الكتل الذرية، بينما أصبحت المعادن القلوية الأثقل أكثر تفاعلية.

مع حلول العام ١٨١٦م، كان النظرية الكهروكيماوية قد انتشرت في جميع أنحـاء أوروبـا وأمريكا، وأدى تطوير التصاميم وتعديلها إلى تحسين مسـتوى إنتـاج الخلايـا للكهربـاء بالإضافة إلى طول عمرها. بعد مواجهة مشكلة كبيرة تتمثّل بتآكل المعادن الثمينة (الأقطاب) المغمورة في المحلول الحمضي لخلية البطارية، وجد "وليام ولاستون" حلاً مجـدياً بالنسـبة لتلك الفترة، حيث صمم طريقة لرفع الصفائح المعدنية عن الأحواض الحمضية خلال عـدم استخدام البطارية.

رغم أن المجال الكهربائي يظهر بوضوح في الهواء، لكنه لأسـباب مجهولـة، فشـل فـي الظهور داخل الماء والمحاليل المحتوية على الماء. تمكنت الاختبارات المستخدمة لنفس نوع المعادن كأقطاب (بدلاً من معادن مختلفة) من تحرير مواد حمضية عند إحدى المنافذ القطبية ومواد قلوية عند المنفذ الآخر خلال تفكيك الماء المقطّر إلى عناصره المركبـة، بشـرط أن يحتوي المحلول على كمية قليلة من الشوائب النشطة. لهذا السبب، اعتقد العديد من الباحثين بأن التيار الفولتي (نسبة لبطارية فولتا) يحوز على قوة غامضة، منتجاً الأحماض والقلويات حول الأقطاب. لقد أدرك "ديفي" مدى أهمية المحلول في حـوض التحليـل وعرفـه باسـم "الكهروليت" electrolyte. مع هذا التوجه الجديد في التفكير، تعرف على التلوث الغريـب

للماء المقطّر بالرخام القادم من أكواب الرخام المستخدمة لتقطير الماء واختبـارات أخـرى لتفكيك المحاليل. رغم أنها بدت منيعة ومستقرة كيماوياً، إلا أن الماء تفاعل مع الرخام منتجاً حمض الهيدروكلوريك hydrochloric acid عند القطب الموجب، والصـودا soda عنـد القطب السالب. اكتشف "ديفي" بأن أكواب العقيق Agate حررت السـيليكا silica، بينمـا أكواب الذهب جذبت النيتروجين من الهواء مشكلاً حمض النيتريـك والأمونيـا (نشـادر). لتمييز المتغيرات، أجرى "ديفي" التجربة في صمام مفرغ من الهواء. بما أن عملية التفكّـك توقّفت بالكامل تقريباً، استنتج بأن الماء المقطّر في شكله الأنقـى لا يمكـن أن يلعـب دور الكهروليت.

أدى الفشل الظاهر للمجال الكهربائي في الماء إلى بـروز تفسـيرات متناقضـة وغريبـة بخصوص المادة. بالرغم من أن الماء النقي بصفته عازلاً لا ينشر مجالاً كهربائيـاً، إلا أن الهواء ينشره بسهولة. الماء بحاجة لشيء آخر ليجعله ناقلاً، شوائب مثل الأملاح، الحموض، السكر، الكحول، الأساسات.. إلى آخره. طالما أن كمية صغيرة من السكر المضـافة إلـى الماء تفتل زاوية الضوء القطبي المار عبره، فلا بد للشوائب أن تحدث تغييراً في اصطفاف جزيئات الماء. أصبح من الواضح إذاً أن الحموض تجعل جزيئات الماء تصطفّ نحو جهـة معينة، بينما الأساسات تجعلها تصطفّ في جهة معاكسة فتعكس التأثير.

لقد أثبتت الأبحاث التي أقامها علماء مستقلون بأن تحليل الماء النقي باستخدام أقطـاب مـن نفس المعدن تكشف عن حصول تأثيرات مجالات كهربائية على المستوى الجزيئي بعـد ٤٠ ساعة. والماء النقي إذا تعرض لمصدر كهربائي (تيار مستمر) قيمته ١٠.٠٠٠ فولت سوف يتفاعل بشكل عنيف مولّداً خرجاً كهربائياً أكثر بكثير من طاقة الدخل.

في العام ١٨١٨م، تعرف "ثينارد" Thénard على أول أكسيد هيدروجين معروف بعد الماء، ويشار إليه بثاني أكسيد الهيدروجين HO_2. وبعدها سيتم اكتشاف بروكسـيد الهيـدروجين Hydrogen Peroxide ويرمز له بـ H_2O_2 ويعرف أيضاً باسم ماء الأكسيجين. كلا هذان الاستثناءان في الكيمياء المألوفة أصبحا مصدر تشويق وافتتان. كيف يمكن للهيـدروجين أن يكون له تكافؤ ذري بقيمة ٤، كما هي الحال مع ثاني أكسـيد الهيـدروجين O_2^{-2} H^{+4}، أو تكافؤ ذري بقيمة ٢ كما هي الحال مع بروكسيد الهيـدروجين O_2^{-2} H_2^{+2} ؟! إن التفسـير

الكهروكيماوي لأي عنصر يحوز على تكافؤ ذري متعدد يناقض المنطق، إلا إذا كان هنـاك مسبب آخر للتزاوج الذري والذي سبب ظهور الكثير من الاستثناءات، بما في ذلك الأوزون O_3.

يبدو أن النظرية الكيماوية بحاجة إلى آلية جديدة تستطيع عبرها تفسير آليات الطبيعة أحادية الوجوه ومتعددة الوجوه، حيث أن عملية الصدأ تجسد تزاوجاً كيماوياً ذرياً مغناطيسياً عبـر مجالات الحيز المغناطيسي واصلة بين العناصر بجزيء. جميع الوسـائل المتبعـة لفصـل الجزيئات المحبوسة تطلق عملية احتراق منتجة الجزيء المؤكسد بالكامل، ربما مع تحريـر الأكسيجين. يمكن لعملية الاحتراق أن تكون قوية جداً بحيث تشكّل انفجاراً، كما تبين أنه في درجة حرارة تقارب ١٠٠ درجة مئوية ينفجر بروكسيد الهيدروجين بشـكل عنيـف. وقـد أنتجت محاولات عديدة لفصل الجزيء المحبوس نفس التفاعل الاحتراقي متطلباً مسـتويات الطاقة ذاتها لإطلاق عملية التفكيك الكيماوية.

$$LiO_2 + LiO_2 \rightarrow Li_2O + O_2$$
$$Li_2O_2 \rightarrow 2\,Li_2O + O_2$$
$$LiO_2 + Li_2O_2 \rightarrow Li_2O + O_2$$

طالما أن النظرية الكهروكيماوية قادرة أن تعمل بشكل ميسر ورتيب (بغض النظر عن مدى صحتها)، بقي الوضع كما هو طوال ٢٠٠ سنة دون حصول أي تطـور أو تحسـين فـي النظرية. وهذان القرنان من الزمان شهدا ظهور حالات معينة ولّدت أخطاء بـدأت تتعـاظم أكثر وأكثر، فقط لأنه وجب تفسير كل شيء وفق النظرية الكهروكيماويـة. وقـد سـارت الأبحاث المتناولة للمجال الكهربائي والمغناطيسي في طريق موازية لتلك النظريـة طـوال هذين القرنين، حتى حصلت مشاهدة مخبرية بالصدفة أدت إلى ربط الجريـان الكهربـائي بالمغناطيسية. رغم أن ضربات البرق كانت معروفة بأنها تدمر التأثيرات المغناطيسـية، إلا أن الأمر لم يتجل بوضوح قبل عام ١٨١٩م، عندما ربط "أورستد" بالصدفة بـين الجريـان الكهربائي والمغناطيسية. فقط بعدها بدأ "أندريه ماري أمبير" Ampère يجري أبحاثه علـى هذه الظاهرة غير المألوفة. بالاستناد على هذه المشاهدة في العشرينات من القـرن التاسـع عشر 1820's، طور فرضية عبقرية حول السلوك المغناطيسي، مفسراً تـأثيرات تيـارات كهربائية مختلفة مستخدماً إبرة البوصلة التي ابتكرها "أورستد". شاهد قـوة جـذب عنـدما

يجري تياران بنفس الاتجاه، وقوة نفر متساوية الشدة عندما يجريان باتجاهات متعاكسة. بعد لفّ وشيعة حول حذوة فرس، استخدم "أمبير" تيارات كهربائيـة صـغيرة لتوليـد مجـالٍ مغناطيسي قوي بما يكفي لحمل أوزان ثقيلة. أما التيارات الأكثر شدة، فقد استطاعت مغنطة المعدن بشكل دائم. وبعد عكس التيار تتلاشى المغنطة الدائمة في المعـدن. إحـدى أكثـر التأثيرات إثارة هي عندما يقطع التيار عن الوشيعة يتجسد موجة مغناطيسية معاكسـة بعـد انهيار المجال المغناطيسي المتشكّل في الوشيعة.

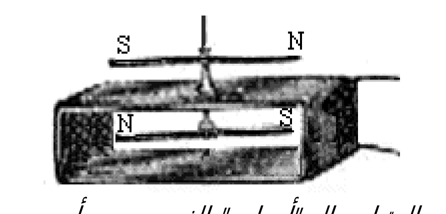
المقاييس الكهربائية

المحاولات الأولى لقياس التيار وكذلك الجهد الكهربائي مغناطيسياً عانت من خطأ واضح في التصميم، حيث قام المختبرون الأوائل بوضع أبر بوصلة داخل وشيعة كهربائية، ويتم تمرير التيار عبر الوشيعة، لكن كانت المغناطيسية الأرضية تؤثّر على عملية القيـاس. باعتمادهـا على جهة جريان التيار الكهربائي، كانت جريانات كهربائية بسيطة تحرف إبرة البوصلة إما بجهة عقرب الساعة أو عكسها، من محور شمال/جنوب إلى محور شرق/غرب، أي دوران ٩٠ درجة.

لمدة ٧٠ عاماً من الاستخدام، كانت أجهزة القياس هذه تتعرض لتأثيرات وظروف خارجيـة بالإضافة إلى المجال المغناطيسي الأرضي. بعد هذه الفترة، اقترح "أمبير" فكرة أن المسؤول عن تجسد المجال المغناطيسي الأرضي هو وجود تيارات كهربائية هائلة تجري في أعمـاق الأرض.

حاول أمبير إيجاد حل للمجهول عبر التعيير والقياس. في محاولة لإزالة الميل الدائم لإبـرة البوصلة للاصطفاف مع جهة المجال المغناطيسي الأرضي، استعان بمنظومـات "أسـتاتية" astatic وضعت بطريقة حيث شدتين متطابقتين مركب عليهما أبر بوصلة ممغنطة، إحـدى الإبر تتحرك بحرية فوق الوشيعة والإبرة الأخرى داخل الوشيعة، فيمكن لتيارات كهربائيـة نسبية مارة عبر الوشيعة أن تُقارن من خلال استخدام دائرة متدرجة مثبتة فـوق الوشـيعة وتحت الإبرة العليا. بعد الانتهاء من إيجاد حلول مناسبة لتجـاوز تـأثيرات المغناطيسـية الأرضية، برزت المسألة الأصعب، المتمثلة بالتعيير calibration. في تلك الفترة، لم يـتم بعد استكمال التقنيات المناسبة للتعرف على فرق الكمون (الجهد)، شدة التيـار، المقاومـة،

التأثير الحراري، أو معدل الاستطاعة. لقد مثّل جهاز "أمبير" أول حركة قياس يمكن الاعتماد عليها جزئياً بحيث تستطيع الإشارة إلى حصول جريانات نسـبية للتيـار. دون وجـود أي معايير، ولا وسائل تعيير، كانت المشاكل الكثيرة في تصميم هذه الأداة تحد من درجة دقّتها في القياس. لسوء الحظّ، هذه المقاييس الكهربائية البدائية كانت تعاني من مشـكلة أساسـية أخرى، حيث أن أي تطبيق لجهد كهربائي عالٍ (ستاتيكي) يعمل على تـدمير مغناطيسـية الإبرة الداخلية.



المقياس الـ"أستاتي" الذي صممه أمبير

في غياب وسائل مجدية لقياس فرق الجهد الكهربائي وجريان التيار، لم تكن نتائج التجارب المبكرة ذات أهمية تُذكر. لقد جاهد الباحثون الأوائل في الظلام لعدم توفّر المعايير المناسبة وكذلك التعريفات وأدوات الاختبار، والمعرفة اللازمة، بالإضافة إلـى الجـودة. رغـم أن التجارب التي أجريت يمكن تكرارها بنجاح والخروج بالنتـائج ذاتهـا، إلا أن المتغيـرات التصميمية وعدم اليقين في القياسات أدى إلى الخروج فقط بنتائج تقريبية وافتراضات تستند على مشاهدات مربكة للأحداث والتأثيرات. وقد بـاءت المحـاولات لـوزن الإلكترونـات (الافتراضية) الجارية في وشيعة بالفشل (مستخدمين ميزاناً رافداً)، وقد ظنوا أنه ربما يعود هذا الفشل لتأثيرات المجال المغناطيسي الأرضي. والمحاولات لقياس قوة الجـذب والنفـر مقابل قوة الجاذبية، مستخدمين ميزاناً رافداً بين وشائع حاملـة للتيـار وصـفائح معدنيـة ومغناطيسية، كانت نتيجتها الخروج بمشاهدات دلالية وليس ثابتة.

بدا أن توليد الكهرباء مدمر كيماوياً حيث وصل التيار بمحاول كيمـاوي جعـل الأقطـاب المعدنية تذوب وتتلاشى بشكل أسرع من العادي. راحت المشاهدات الوهمية تزداد.. وتزداد معها الخواص التي ترفض الطبيعة الكشف عنها بسهولة، وأصبح مجال الكيمياء مهماً جداً، وتم تبني الفلسفة القائلة بأن الكيمياء هي أعظم العلوم حيث ***كل الطاقة في الكون تأتي مـن طاقة كيماوية***! لكن هذه النشوة لم تدم طويلاً، فقد تحدت الطبيعة هذا التوجه المتزايـد فـي

العام ١٨٢٢م، عندما لاحظ البروفيسور "سيباك" Seebeck في برلين ألمانيا تأثيراً كهربائياً غريباً غير مدمر. تبين أن تسخين نقطة الوصل بين معدنين مختلفين (مثل البزموت والأنتيمون) يولّد تياراً كهربائياً مجدياً بالمقارنة مع خلية فولتا. وجد "سيباك" أن عدم التساوي في الحرارة أو الضغط أو الكثافة يمكنه أن يولّد جرياناً كهربائياً في المعادن، خاصة في المنطقة المحيطة بنقطة الوصل بين المعدنين، إن كان نقطة لحام أو تشويه طبيعي. بالاعتماد على المعادن المستخدمة، تنتج حرارة الوصلة أوالدارة أو المعادن المختلفة تأثيرات أصبحت تُسمى بـ"تأثير المزدوجات الحرارية" عندما توصل ببعضها. في البداية، حاول الكيميائيون استبعاد هذه الظاهرة الجديدة معتبرينها بدعة ناتجة من التآكل أو تفاعلات كيماوية حاصلة في اللهب الذي يسخّن الوصلة بين المعدنين. وهكذا كان رد فعل أنصار النظرية الكهروكيماوية تجاه الظاهرة التي أصبحت تُعرف بالبطارية الجافة. فقد رفضت الجمعية الملكية للعلوم (التي يحكمها كيميائيون) الكثير من الدراسات والأبحاث التي قدمها علماء لامعون حول هذه البطارية الغريبة التي تولّد جهوداً عالية بدلاً من شدة تيار. (لقد ذكرت هذا الموضوع بالتفصيل في مكان آخر من هذه الدراسة).

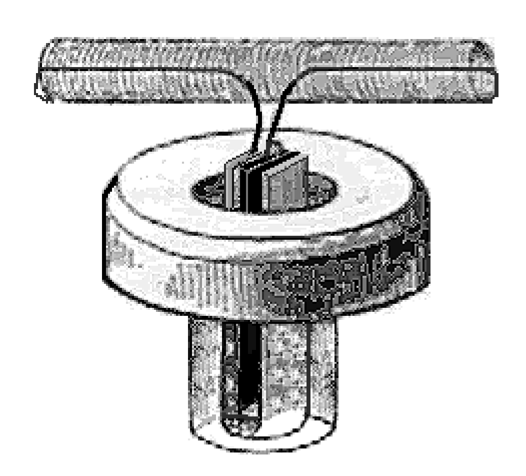
إن أغرب تأثير أظهرته الازدواجية الحرارية على يد "سيباك" هو في قطعة معدنية منفردة، في مناطق محيطة بنقاط منحرفة جزيئياً، أو مشوهة طبيعياً أو وصلات أنتجتها مؤثرات خارجية مثل الضغط الشديد أو الإجهاد أو لحام. لأسباب متعذر تفسيرها، ظهر جريان كهربائي موجه عبر منطقة التشوه أو الوصلة. وكذلك جهد تطبيق كهربائي خارجي بهدف اللحام قام بتغيير كمية الكهرباء الجاري عبر المعدن. بقي هذا التأثير الغريب يعتبر طوال ٦٠ سنة لدى العلم المنهجي مجرد بدعة خارجة عن المألوف، إلى أن أعيد إحياؤه من جديد. فهذا التأثير السخيف لم يكن له أي قيمة مالية بسبب غياب أي سبب لتطبيقه صناعياً في العام ١٨٨٨م. وبعد ١٢٠ سنة تقريباً، تم تناول هذا التأثير باهتمام كبير وخضع للأبحاث المكثّفة حيث سجل العديد من براءات الاختراع التي تتناوله، وقد أصبح فيما بعد يسمى "الترانزيستور" transistor! بدلاً من تفسير هذا التأثير في سياق الازدواجية الحرارية واصطفاف المادة الناتج من الوصلة، قامت النظرية الكهربائية بتفسير الترانزيستور من خلال تغيير مواصفات المادة بالكامل، حيث يتناولون هذا التأثير عبر استخدام نماذج جزيئية افتراضية (وهمية) تتمثّل بالثقوب "P" و"N " الموجودة في الوصلة!!

الأمر المثير للعجب هو أن السبب الحقيقي وراء تجسد تأثير الازدواجيـة الحراريـة بقـي مجهولاً. أول فكرة فطينة جاءت في العام ١٨٤١ لـ"جيمـز بريسـكوت جـول" James Prescott Joule الذي قام بقياس التأثير الحراري للتيارات الكهربائية. من خـلال أعمـال "جول" المستعرضة لظاهرة التمدد الثابت للمعادن وتشوه الشرائط ثنائية المعدن، تم تطـوير أجهزة قياس التيار الكهربائي ذات الخط الساخن. خلال تمدد شريط معدني، أو تشوه ثنـائي معدن، يشير مدى التمدد الحراري إلى التيار الجاري عبـر الـدارة، بشـرط أن لا يـذوب الشريط أو يتبخّر. رغم أنه شاع استخدام هذه الأجهزة للقياس، وظهرت فـي الكثيـر مـن أجهزة "ماركوني" للبث اللاسلكي، لكن لا يمكن الاعتماد عليها في تحديد التيارات المنخفضة بدقة، ذلك بسبب نسبية التأثيرات الحرارية.

ملاحظة:

بسبب طريقة تدريس الأنظمة التعليمية، غالباً ما يفشل الطلاب اليـوم فـي ربـط معادلـة الاستطاعة $P = I^2 R$ بحالة التمدد الحراري في المواد، حيث أن تياراً كهربائياً I ، يمـر عبر وسيط ذي مقاومة كهربائية R، ينتج تأثيرات حرارية وفق تشتت الاستطاعة P، مولدة معدلاً خطّياً من التمدد مع ازدياد في الحرارة. وبالتالي، وجب النظر إلى الحرارة على أنها لوغريتم logarithm وفق أسس محددة، وفقـاً للعمليـة $I^2 R$، كمعتمـد علـى النشـاط المغناطيسي للمادة. مع ازدياد دوران الذرة عند ازدياد النشاط، يزداد جريان التيار في هـذه الذرات، وبالتالي فالمجال المغناطيسي المتزايد يحتاج إمـا لحجـم أكبـر أو تغييـر فـي الاصطفاف. مع ارتفاع الحرارة، قد يتمدد العنصر مع تمـدد المجـالات المغناطيسـية، أو يتقلّص مع التغيير في شدة الاصطفاف أو الربط. مع ازدياد المسافة بين المجالات، تصـبح الذرات والجزيئات أكثر تعرضاً للظروف الخارجية، وربما تتحرر من المادة الحاضنة.

في تجربة فريدة من نوعها، صمم البروفيسور "دي لاريف" De La Rive أول نموذج لمـا يسمى مقياس الوشيعة المتحركة. يطوف بمساعدة حلقة كبيرة من الفلـين، هـذه المنظومـة تتصرف كبوصلة كهرومغناطيسية. أدخل "دي لاريف" حلقة الفلّين في وعاء زجاجي مفرغ، وبطريقة ما جعلها تعمل كخلية فولتا (عبارة عن صفيحة نحاس منحنية وقطب مركزي مـن الزنك) موصلة ببعضها عبر حلزون سلكي طويل. أنظر في الشكل التالي:



وضع هذه الخلية لتطوف على سطح بركة من الماء. في البداية، راحت هذه الخلية الكهربائية تطوف دون أي توجه محدد. بعد إضافة محاول حمضي أو ركيزة معينة إلى الوعاء الزجاجي الفارغ، تم تفعيل البطارية حيث ولّدت جرياناً كهربائياً. عندما تمغنطت الوشيعة، اصطفّت بشكل تلقائي مع الشمال المغناطيسي. طالما بقي هناك جريان كهربائي في المنظومة، تستمر هذه البوصلة الكهرومغناطيسية في التجاوب مع أي شيء ممغنط قريب منها، كما هي الحال مع البوصلة العادية.

في العام ١٨٢٧م، توصل الدكتور "ج.س. اوهم" G.S. Ohm إلى اكتشاف وسيلة لتعيير المقاسات الكهربائية، حيث بحث في قدرة اختبار المواد خلال إخضاعها لحالات ثابتة حاملة للتيار. خلال هذه العملية تعرف على ما يعرف بـ "المقاومة الكهربائية" electrical resistance. معظم المواد أظهرت مقاومة ثابتة، حيث أن:

المقاومة = فرق الكمون عبر المادة / التيار يمر عبر المادة

ثم، من معرفة المقاومة لمادة ما:

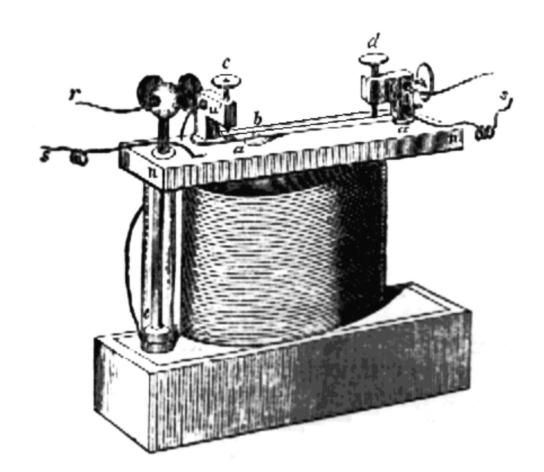
التيار الكهربائي = فرق الكمون عبر المادة / مقاومة المادة

وبالتالي، فإن فرق الكمون (أو الفولتاج) يعادل:

فرق الكمون للمادة = التيار المار عبر المادة × مقاومة المادة

رغم أن أغلبية الناس يعيدون الفضل لفاراداي في اكتشاف التحريض المغناطيسي

(١٨٣١م)، لكن تأثير القوة الكهربائية الارتجاعية back EMF التي لاحظها "أمبير" وغيره، وهو القوة المتشكلة بعد انهيار المجال المغناطيسي المتولّد كهربائياً، تم تطبيقه عملياً على يد الدكتور "نيف" Neef الذي بنى جهازاً مبدعاً يسمى بـ"الوشيعة التحريضـية" induction coil (أنظر في الشكل التالي).



التيار الكهربائي الجاري في الوشيعة الداخلية يشكّل مجالاً مغناطيسياً في اللب المعدني ممـا يجعله قادراً على جذب فاصلة ليفتح دارة أخرى. عندما تفتح الفاصلة، تمنع مرور أي تيـار كهربائي في الوشيعة الداخلية فينهار المجال المغناطيسي. عندما تعود الفاصلة لمكانها مـرة أخرى، تغذي المجال المغناطيسي مرة أخرى عبر تمرير التيار من خلال الوشيعة، لكنها ما تلبث أن تفعل ذلك حتى تنجذب مرة أخرى لتفصل التيار فينهار المجـال المغناطيسـي. إن تعديل النابض **d** والوصلة **c** يغير معدل الذبذبة في الشريط المعدني **b**. قام "نيـف" بجعـل المجال المغناطيسي المتذبذب يقوم بعمل مثير جداً. فقد جسد جهداً كهربائيـاً متذبـذباً فـي الوشيعة الخارجية فتمكنت من إطلاق شرارات كهربائية كبيرة بين النافذ. لقد ساهم كل مـن فاراداي، ولينز، وتيسلا، وبوتش في تحسين هذا الجهاز فيما بعد.

بعد أن نتج من التجارب التي أجريت على الكهرباء والمغناطيسية وسائل مختلفـة لمغنطـة الحديد، لاحظ الباحثون وجود انحناءات مغناطيسية بين تيارات كهربائية مختلفة مـارة فـي الوشيعة حتى تبلغ شدة المغنطة. بعد ترك الحديد الحامي يبرد وسط مجال مغناطيسي قوي، يتم تثبيت الخواص المغناطيسية لقطعة الحديد بحيث تتحول إلى مغنـاطيس دائـم. وبـنفس

الوقت، فقد أنتجت مركبات معدنية مختلفة حدوداً متفاوتة لقدراتها المغناطيسية. في ظـروف عادية، اتبع الحديد اللين (الطري) انحناءات مغناطيسية مشابهة واصلاً إلى حد معين رغـم أنه ملتزم بجهة الكهرومغناطيس. تبين أن هذا الانحناء في الشدة المغناطيسية منسوبة لحالـة تُسمى "التلاكؤ" hysteresis (نزعة المادة الممغنطة إلى البقاء في حالة مغناطيسية). كشفت الفحوص المجهرية للحديد والفولاذ بعد تصليت ضوء قطبي عليها أن هياكل عدة أصـناف من الفولاذ يمكنها أن تجسد عدة أنواع من المغانط. هذه الهياكل الكريستالية أصبحت أكثـر وضوحاً عند مغنطتها وتم إنسابها إلى حالة التلاكؤ الممغنط magnetisation hysteresis، حيث الاصطفاف التناسبي للكتل المغناطيسية المتشكلة من كل كريستالة منحت الفولاذ شـدة مجاله المغناطيسي الكلي.

لم تمض فترة طويلـة قبـل أن يـدرك البـاحثون الفوائـد الكامنـة للتلاكـؤ الممغـنط magnetisation hysteresis. فعن طريق تطبيق جهد كهربائي موجه على اللّب الحديدي اللين للمحول، يمكن بعدها التحكّم بطاقة كهربائية كبيرة بالإضافة إلى تضخيمها. خلال هذه الفترة، أي قبل اكتشاف التضخيم الإلكتروني electronic amplification، تـم اسـتخدام المضخمات المغناطيسية للتحكم بالأسلحة وتثبيتها بدقّة (مدافع). لقد ساهم "مـاركوني" فـي تطوير مضخمات مغناطيسية لإرسال ومن ثم استشعار إشارات راديوية منخفضة جداً عبـر مسافات طويلة.

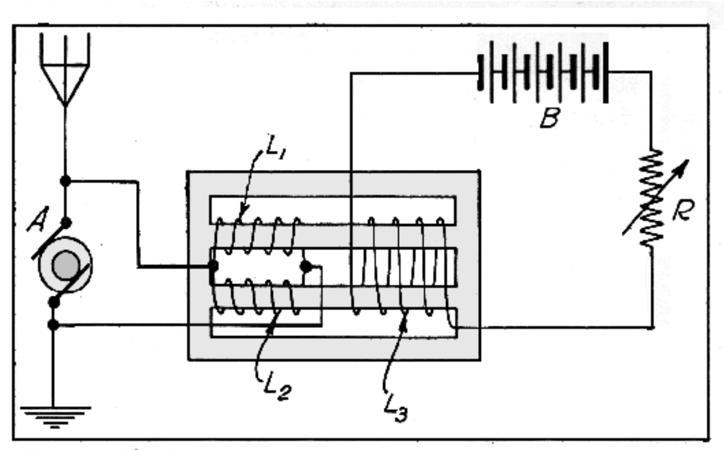


FIGURE 192—General Electric Company-Alexanderson magnetic amplifier (shunt connected to alternator, multiple connection of coils).

مخطط مضخّم مغناطيسي

بعد توفّر أدوات أفضل وأكثر جودة، سمح لإجراء قياسات أكثـر دقـة، أصـبح بالإمكـان استخدام المقارنة الأولية بين نشاط عنصر معين والحوض الكيماوي للتنبؤ بالجهد الكهربائي للخلية. أصبح هذا أساس ما نعرفه اليوم بـ"تسلسل النشاط الذري" activity series، حيث أن الاختلاف بين النشاط الذري لعنصرين ونشاط المحاول، ينتج الجهد النهائي للخليـة، أو "القوة المحركة الكهربائية" EMF المتجسد بين منافذ الخلية.

من أجل تبسيط دراسة النشاط الكهربائي والمغناطيسية، أوجد "فـارادي" قواعـد وقـوانين محددة رأى أنها ضرورية لتأسيس معايير ثابتة تكون متوافقة مع المشـاهدات العينيـة. إن فشل "فارادي" في فهم واستيعاب "الدايامغناطيسية" وبالإضافة إلى سـوء تفسـيره للتـدفّق المغناطيسي magnetic flux، أدى إلى تأسيس وولادة عدة أخطاء كبرى، حيث بقيت الطاقة الكامنة وراء التدفق المغناطيسي مختبئة عن طريق القياسات المظللة للتحريض المغناطيسي **B**. هذا العمل تجنّب الضرورة لتفسير آلية المجال المغناطيسي وتأثيره الذري على المادة.

بين عامي ١٨٣١ و١٨٣٣م، وبالاستناد على النظرية الكهروكيماوية التي أوجـدها "ديفـي" بالإضافة إلى تحاليله المخبرية، اقترح "فارادي" المحتوى الطبيعة للكهربـاء عـن طريقـة صياغة مفهومه الخاص عن التحليل الكهربائي:

١ ـ إن كمية الشحنة الكيماوية المتولدة من تيار كهربائي تبقى متناسبة مع كمية الكهرباء.
٢ ـ إن كميات المواد المختلفة المتحررة نتيجة كمية معينة من الكهرباء هي متناسـبة مـع أوزانها التكافئية الكيماوية، حيث أن:
الوزن التكافئي الكيماوي = الوزن الذري/تكافؤ

بما أن المواد تتفاعل بطرق مختلفة بحضور مجال مغناطيسي، ميز فارادي ثلاثة أنواع من المادة المغناطيسية:
ـ ***الدايامغناطيسي*** Diamagnetic: المضغوط من قبل المجال المغناطيسي
ـ ***البارامغناطيسي*** Paramagnetic: ضعيف الانجذاب للمجال المغناطيسي
ـ ***الفيرومغناطيسي*** Ferromagnetic: المنجذب بقوة للمجال المغناطيسي

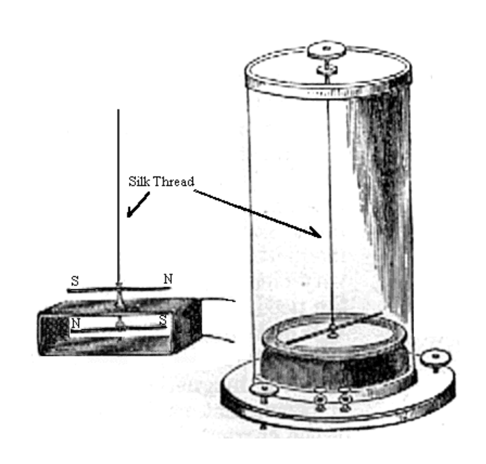
التأثيرات الدايامغناطيسية المتصلة بالجزيئـات البارامغناطيسـية فـي وسـيط مصـطفّ مغناطيسياً، يكشف عن تأثير اصطفافي جزيئي في المجال حول المغناطيس حيـث يعمـل الاصطفاف الذي تجسده المادة على حمل المجال. بعد تعريفه على أنه "النفاذ النسبي للوسيط" **m**، تابع فاراداي، مدرجاً ثلاثة طرق لتحريض التيار الكهربائي في السلك. يستطيع تحريك المغناطيس، تحريك السلك، أو كما استعرض "نييف"، يمكن إحداث تغييرات في شدة المجال المغناطيسي (الاختلاجات في كثافة التدفّق المغناطيسي). بعد ضـرب قيمـة كثافـة التـدفق المغناطيسي **H** مع المقطع العرضي للمساحة التي مر عبرها، حصل فاراداي على وسـيلة سهلة للتنبؤ بقيمة التحريض المغناطيسي **B** دون أن يصف أو يفسر آلية هذا التحريض. بعد هذا كله، قام فاراداي بتصميم وبناء دينامو عام ١٨٣١م.

لسوء الحظ، بعد تطبيق معادلات فاراداي على الجزيء الافتراضي الذي يسمونه ***إلكتـرون***، واجهت هذه المعادلات فشلاً ذريعاً، لأنها كانت تخرج دائماً بنتيجة تشير إلى تجسيد طاقـة إضافية مجهولة المصدر. وبالإضافة إلى ذلك، عند تطبيقها على حالات أخرى، مثل اعتبار سلك طويل لا متناه، أو اعتبار مقطع عرضي لمساحة كبيرة جداً، تشير النتائج إلى خـرج كهربائي لا متناه. هذه التناقضات في المشاهدات والمعادلات والنتائج أجبرت العلم المنهجي على تبني وسيلتين مختلفتين تماماً لقياس شدة المجال المغناطيسي.

رغم أن فاراداي ميز الخواص الدايامغناطيسية، إلا أن مشاهداته كانت مربكة بسبب حضور جزيئات بارامغناطيسية أكثر قوة في الجو. فأثبتت الجزيئات الجوية في الاختبـارات أنهـا تضغط وتلفظ المواد البارامغناطيسية الأضعف، فارضة على هذه الجزيئات أن تسـتعرض الخواص العينية التي اعتبرها فاراداي بأنها ذات طبيعة دايامغناطيسية.

هذه العبارات تحدد مكان المفتاح المطلوب لفتح الباب إلى البنية الحقيقية للطبيعة والكون من حولنا. قبل اكتشـاف الغـازات الدايامغناطيسـية الخاملـة inert diamagnetic gases (الهيليوم، النيون، الأرغان، كريبتون، كسينون، راندون) عرف فاراداي الهيـدروجين H_2 بأن لديه خواصاً دايامغناطيسية، بدلاً من كونه جزيئاً دايامغناطيسياً.

في غياب نموذج ذري مناسب، لم يستطع فاراداي اتخاذ الخطوة التالية في تفسير مـا هـو واضح للعيان. المفتاح المطلوب لفتح أسرار الطبيعة المتعلقة بالدايامغناطيسية كان موجـوداً أمام أنظارهم منذ تلك الفترة، قابعاً على رفوف المختبرات. إنه جهاز أمبير لقيـاس الطاقـة الكهربائية بينما يتم التقليل من تأثيرات المغناطيسية الأرضية (ذكرتها في فقرات سابقة). هذا الجهاز يستخدم مجال المغناطيس الحلقي الذي يشبه تماماً جزيء الهيدروجين.



رغم أنه يقاوم معظم التأثيرات المغناطيسية الخارجيـة، إلا أن ذرات مغناطيسـية أخـرى تستطيع الوصل بين القطع القطبية للمجال الحلقي لتشكّل الاستثناءات ذاتها التـي عجـزت النظرية الكيماوية عن تفسيرها وإدخالها إلى منهجها الخاص، هذه النظريـة التـي سـاهم فاراداي بشكل كبير في تسويقها والتثبيت من وطأتها ورسوخها.

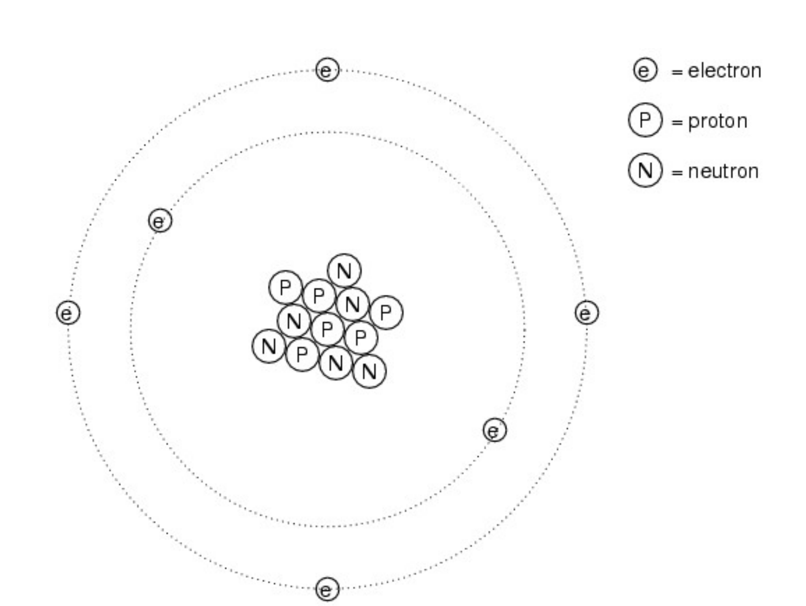
$$Li_2 + O_2 \rightarrow Li\,O_2 , Li_2O , Li_2O_2$$
$$H_2 + O_2 \rightarrow H\,O_2 , H_2O , H_2O_2$$
$$N_2 + O_2 \rightarrow N\,O_2 , N_2O , N_2O_2$$
NaCl + H<sub

....

لماذا كل هذا التعقيد في التفسيرات العلمية المنهجية؟!!

خلال الحديث عن الإلكترون، ومغامراته الشيقة والمثيرة، ينسبون إليه أفعال مثل: انتقاله من كذا إلى كذا، يمر عبر كذا.. ويقفز فوق كذا لكي يدخل إلى كذا ومن ثم يسير نحو كـذا.... وهكذا.. وما أسهل الكلام في الفراغ...

خلال الحديث عن كل هذه الإنجازات التي يقوم بها ***الإلكترون*** البطل، هل خطر لأحـدهم أن يتساءل: ***ما هي القوة التي تحرك هذا الإلكترون خلال قيامه بالحركة من هنا إلى هنـاك؟!! كيف ينتقل؟!! ولماذا؟!! ووفق أي مبدأ وضمن أي نظام؟!!!***



الصورة المألوفة للذرة والإلكترونات والبروتونات والنيوترونات

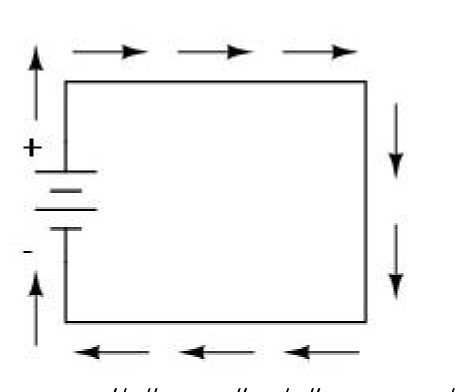
لماذا كل هذا التعقيد في شرح وتفسير الظواهر الكهربائية، إن كانت فـي الطبيعـة أو فـي التفاعلات الكيماوية أو المظاهر والخواص الفيزيائية أو غيرها. لماذا زرع كل هذا اللغـط والالتباس والتضليل في البحث بظاهرة طبيعية بسيطة لا تستحق سوى مصطلحات ومفاهيم بسيطة؟

هل صحيح أن هذه الحالة صممت قصداً بهدف إدخال الإنسان في الجدار؟! أي من خـلال عملهم وفق المبدأ القائل: "***الأفكار الخاطئة لا تبتكر ولا تبدع لأنها تظلّ ـل العبقريـة وتصـد الإلهام***"...!!؟

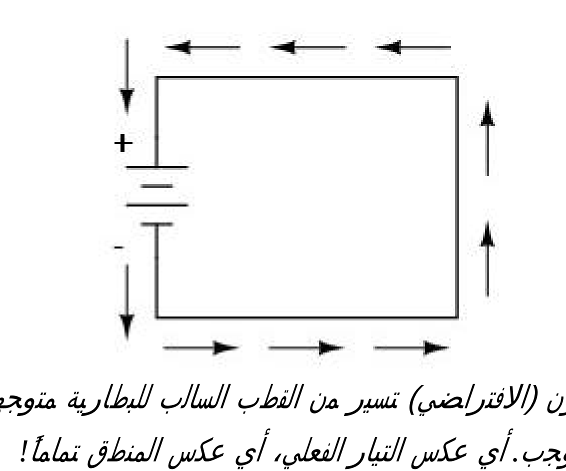
يقولون إن اكتشاف الإلكترون هو الذي فتح أبواباً واسعة على التقدم الـذي شـهده مجـال الكهرباء، لكن هذه فكرة خاطئة تماماً. فسبب التقدم الذي شهدته الكهرباء هو الظواهر التـي تم اكتشافها (غالباً بالصدفة) خلال الأبحاث والدراسات الجارية في هذا المجـال، وقـد تـم تفسيرها وفق مبدأ الإلكترون. إذاً، فسبب التقدم التقني هو الظواهر الكهربائية المختلفة التـي تم اكتشافها، والتي لازالت غامضة حتى الآن، وليس اكتشاف الإلكترون الـذي اسـتخدموه كملجأ أخير لتفسيراتهم الناقصة لتلك الظواهر.

البلبلة التي سببها الإلكترون في مجال الهندسة الكهربائية

منذ أن تم إدخال مفهوم الإلكترون قبل حوالي القرن إلى العالم الأكاديمي وتم فرضه بالقوة على المناهج التعليمية حصل إرباك كبير في الأوساط الهندسية الميدانية (خاصة الهندسة الكهربائية) حيث أن مسار هذا الإلكترون هو معاكس تماماً لمسار الشحنة الفعلية الجارية في الدارة الكهربائية.



الشحنة الكهربائية الفعلية تسير من القطب الموجب للبطارية متوجهة نحو القطب السالب

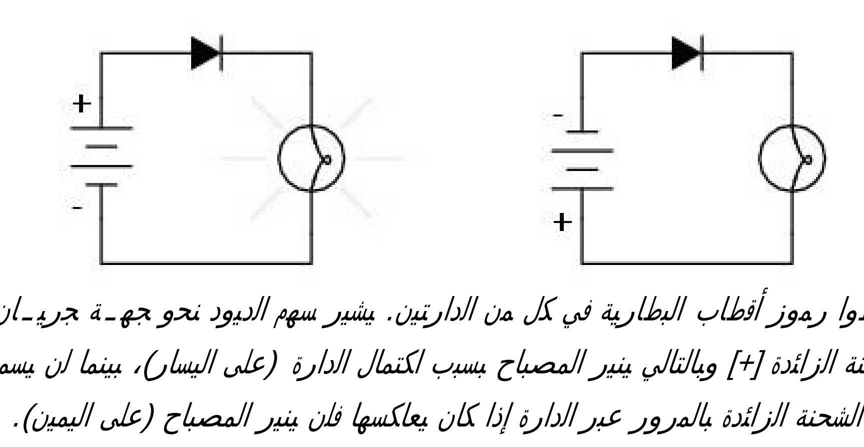


بينما شحنة الإلكترون (الافتراضي) تسير من القطب السالب للبطارية متوجهة نحو القطب الموجب. أي عكس التيار الفعلي، أي عكس المنطق تماماً!

لتوضيح الفكرة أكثر، يمكن الاستعانة ببعض الحالات العديدة التي تفضح هذا المفهوم الشاذ وتظهر خطأه الفادح. سوف نتعرف على مفهوم" الديود "والطريقة المعقّدة التي شرحوا فيها طريقة عمله، فقط من أجل أن يناسب مفهوم الإلكترون!

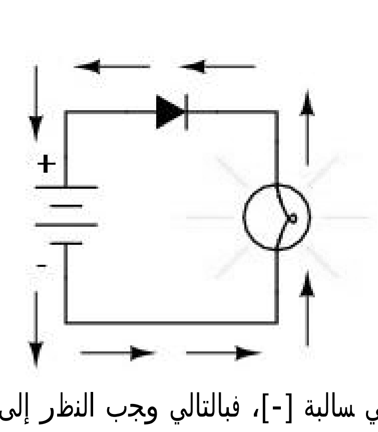
Diode

هذه الإشارة التي ترمز للديود تبين الجهة التي يسمح عبرها مرور التيار

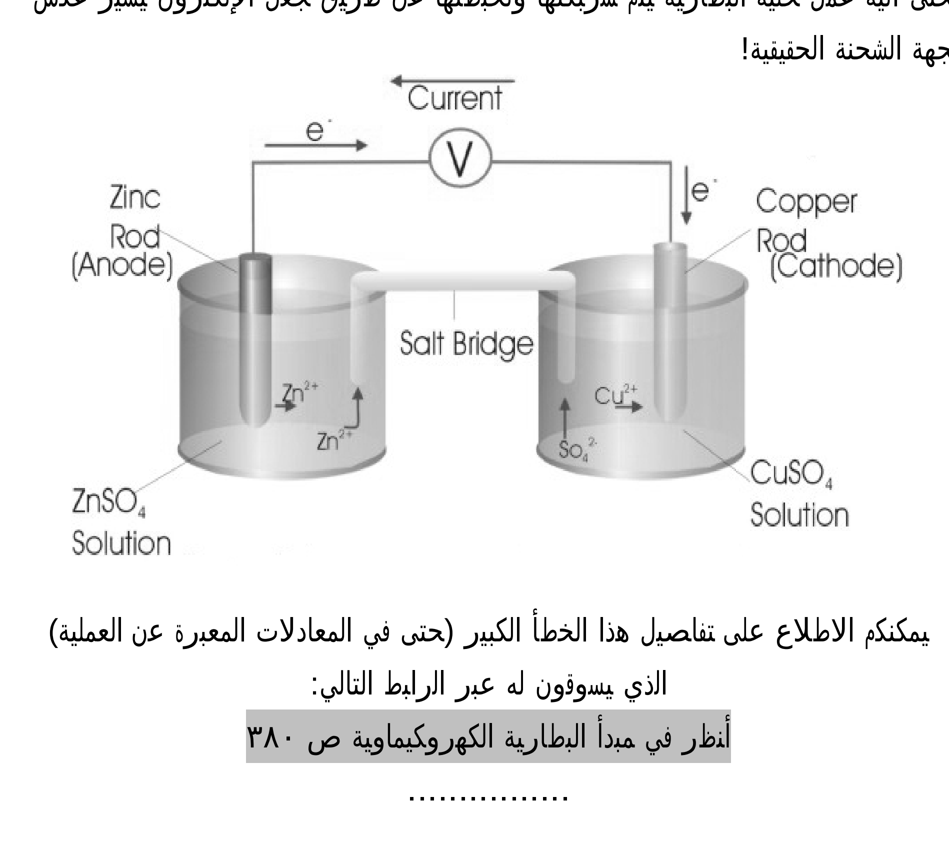


لاحظوا رموز أقطاب البطارية في كل من الدارتين. يشير سهم الديود نحو جهـة جريـان الشحنة الزائدة [+] وبالتالي ينير المصباح بسبب اكتمال الدارة (على اليسار)، بينما لن يسمح لهذه الشحنة الزائدة بالمرور عبر الدارة إذا كان يعاكسها فلن ينير المصباح (على اليمين).

الآن لاحظوا الطريقة الشاذة التي يتم بها التعامل مع هذه المسألة فقط لكي يلتزموا بمفهوم الإلكترون:



بما أن قطبية الإلكترون هي سالبة [-]، فبالتالي وجب النظر إلى الدارة والتعامل معها بهـذه الطريقة المبينة في الشكل.الإلكترون يسير بعكس الجهة التي يسـمح بهـا الـديود لمـرور الشحنة! لاحظوا التعاكس الحاصل بين أسهم مسار الإلكترون وسهم الديود.
حتى آلية عمل خلية البطارية يتم شربكتها ولخبطتها عن طريق جعل الإلكترون يسير عكس جهة الشحنة الحقيقية!



يمكنكم الاطلاع على تفاصيل هذا الخطأ الكبير (حتى في المعادلات المعبرة عن العملية) الذي يسوقون له عبر الرابط التالي:

أنظر في مبدأ البطارية الكهروكيماوية ص ٣٨٠

....

آن الأوان للصحوة

في وقتنا الحالي، تم رفع مستوى العلم النظري إلى مستوى رفيع مـن البرسـتيج (الهيبـة والوقار). وفق هذا النظام الاعتقادي الذي يحكمنا، لم تُلب الحاجات الأساسية للبشرية بشكلها الصحيح. إنهم يحولوننا إلى ***مجتمع استهلاكي*** لا يعرف حتى كيف يزرع! بحيث اعتمادنـا الكلي هو على الشركات وعملائها المحليين.

لقد حان الوقت لأن نعيد مراجعة هذه النظريات الخاطئة التي تم تقديسها، ومن ثـم نرميهـا جانباً، وبعدها نسمح للعلم التجريبي لأن يستلم دوره في القيادة ثانيةً ليوصـف لنـا العـالم الملموس الذي من حولنا بناء على حقائق مخبرية ملموسة وليس على أقوال مجموعة مـن الحمقى والمجانين النظريين. فقط حينها سيصبح العلم الأيثري الأصيل مفتوحاً للجميع، يقدم كافة الحلول لعالم ينتظرها بحرقة وتلهف.

".. إن للأيثر قوة خلاقة. يمكنك أن تؤمن بفرضية حصول الانفجـار العظـيم Big Bang وبأن الكون قد خُلق فجأة في بداية الزمن. وإذا كنت مقتنعاً بأنك على حقّ فأنت إذاً تنتمـي إلى فلسفة التلاشي، حيث أن الطاقة تتراجع وتتقهقر ويـزداد اعتلاجهـا بشـكل تـدريجي ومستمر. في حكمتك الخاصة، أنت لا ترى جدوى من البحث عن مصدر طاقة بديلة لأنـك تعتبر هذا المجال العلمي مناقضاً تماماً للحكمة العلمية السائدة اليوم... بما أنني كسبت مورد رزقي من ثمار الاختراع والابتكار، وبصفتي شخصاً متمرنـاً علـى تقيـيم الاختراعـات وصونها، أي عملت في بيئة تقنية وعلمية رفيعة المستوى، أقول بأنني لا أصدق أننا نعلـم كل ما وجب علمه بخصوص الطبيعة ووسائلها المبدعة والخلاقة من حولنا.. خاصـة تلـك التي تتعلّق بطريقة تحويلها وإعادة معالجتها للطاقة بتجسيداتها المختلفة... أنا أعتقـد بـأن القرن الواحد والعشرين سوف يشهد ثورة هائلة على جبهة الطاقـة، خاصـة بعـد أن بـدأ الإنسان يجاهد في مكافحة التلوث المنتشر في كل مكان من حوله كسـبيل للخـلاص مـن المصير المحتّم الذي فرضه التدهور السريع للبيئة.."

البروفيسور هارولد آسبند

....

النظرية الأثيرية

Aether Theory

ملاحظة: لكي يتمكن القارئ الكريم من معرفة الفكرة الأساسية التي بنيت عليها التقنية التي يتناولها هذا الكتاب، يفضل لو قرأ كتابين صادرين سابقاً للكاتب نفسه، هما:

- ***سر الكهرباء الباردة***: يصدر من دار رسلان للطباعة والنشر
- ***نيكولا تيسلا.. التاريخ المفقود***: يصدر من دار رسلان للطباعة والنشر

....

نظرية الأيثر

Aether Theory

مقتبس من كتاب: "سر الكهرباء الباردة"

حتى القسم الأخير من القرن التاسع عشر، كانت نظرية ***الأيثر*** قائمة كحقيقة علمية ثابتة. لكن بعد تلك الفترة راحت تتعرض لعملية إقصاء تدريجي إلى أن تلقّت الضربة القاضية في العام ١٨٨١م، بواسطة التجربة المزورة التي قام بها كل من "مايكلسون" و"مورلاي" لإثبات عدم وجود ما يسمى الأيثر بالمطلق. هذه التجربة أدت إلى الدحض بمصداقية نظرية الأيثر لاستبدالها بنظرية أخرى تدعي بأن الفضاء هو فارغ تماماً والهواء هو بكل بساطة عبارة عن مزيج من غاز الأكسيجين والنيتروجين بالإضافة إلى محتويات ثانوية أخرى.

لكن رغم ذلك، فقد أثبت الكثير من العلماء المستقلين، مثل "جون وريل كيلي"، "نيكولا تيسلا"، "فيكتور شوبيرغر" و"ويلهيم رايتش" على أن هذه الطاقة الأثيرية ، رغم أنها غير مرئية أو ملموسة، إلا أنها حقيقية ويمكن استخلاصها بوسائل مختلفة. إنها تمثّل العنصر الرئيسي الذي يمكّن الأجرام السماوية كالكواكب والنجوم وحتى المجرات من الحركة الدائمة والمستمرة في الفضاء. إنها القوة المحركة التي تجعل الكواكب تسبح وتنجرف مع جريان الأيثر كما تنجرف القطع الخشبية في مياه النهر. وهذا يفسر عدم وجود نسبية في الحركة بين الكرة الأرضية والأيثر الكوني.

بالنسبة للقراء الذين لم يسمعوا عن "الأيثر" من قبل، ربما أبسط تفسير للفيزياء الأثيرية هو كما وضعه الدكتور "هانز.أ. نايبر" في كتابه الذي بعنوان "ثورة في التكنولوجيا، الطب والمجتمع"، حيث قال:

*".. يمكن اعتبار الأيثر على أنه مصدر طاقة منبعثة من كل مكان بالتساوي وبنفس الوقت.. يمكن اعتبار الكون على أنه **بحر من الطاقة**.. إنها تشكّل خلفية من الطاقة في كل مكان، وطالما أنها في كل مكان طوال الوقت، يصبح من الصعب إجراء قياسات مستقلة لها.."*

هذه الطاقة الأثيرية هي في حالة حركة تلقائية دائمة. حسب هذه النظرية، فإن جميع أنواع الطاقة هي طاقة مشعة. يمكن تشبيهها بالإشعاعات الكهرومغناطيسية لكن من الممكن تشبيهها أيضاً بذلك الشيء الزئبقي والعصي عن الفهم والذي نسميه ***الجاذبية***. لقد وصف "إسحاق نيوتن" تأثيرات الجاذبية لكنه لم يشرح لنا ما هي الجاذبية بالضبط. يقول لنا الدكتور "نايبر" (والكثير غيره من العلماء) بأن الجاذبية هي في الحقيقة عملية دفع وليس سحب. الجاذبية تمثّل عملية تسارع بحيث يسببها المجال الأيثري. مرة أخرى نقول أن كافة أشكال الطاقة هي عبارة عن طاقة مشعة حيث جوهرها الأساسي هو الإشعاع الأيثري.

لقد بين الدكتور "نايبر" في كتابه المذكور سابقاً أن المبدأ الأساسي الذي تتمحور حوله كافة التسارعات الطبيعية، أي أنها تستند على مبدأ واحد موحد، هو: اعتراض (أو حجب) عملية اختراق مجال من الطاقة القادمة من الخارج، فيتجسد كل من تسارع الجاذبية gravity acceleration، المغناطيسية magnetic، الكهرومغناطيسية electromagnetic، الكهروستاتية electrostatic، بالإضافة إلى التسارع الراداياسثيزي radiesthesic acceleration (***الراديسثيزيا*** هي مصطلح يشير إلى القوى الروحية [السحرية] خاصة تلك التي تتعلّق بالتخاطر واستقبال المعلومات الغيبية).

خلال عملية تفسير ***الأيثر***، سيبدو أنه نوع من السائل النافذ الذي يحتلّ الفضاء بكامله. هذا المفهوم "السائل" هو مفيد لعملية استيعاب الأمر لأن السائل لا يمكن ضغطه لكن يمكن نقل القوة التي تحاول ضغطه من موقع إلى موقع آخر. كما هي الحال مع آلية عمل منظومة الفرامل للسيارة. عندما يضغط السائق على دواسة الفرامل، يكون بذلك قد ضغط السائل

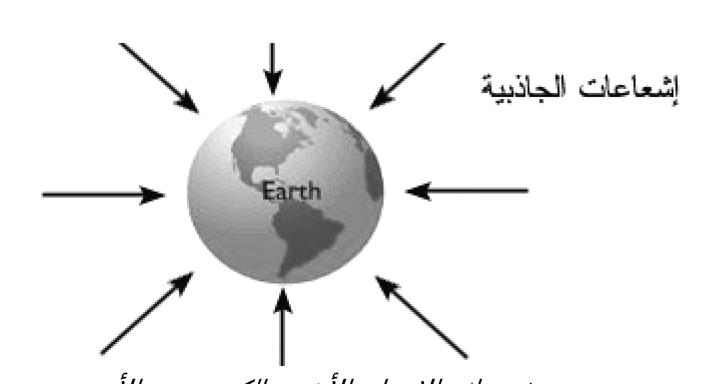
الموجود في الأسطوانة الرئيسية، لكن الضغط يتوزع بالتساوي إلى الأسطوانة الثانوية المثبتة في العجلات الأربعة. أي أن القوة المطبقة على الأسطوانة الرئيسية قد انتقلت إلى كل من الأسطوانات الأربع عند العجلات، وكل ذلك بواسطة السائل ذاته الذي يملأ الأنابيب الموصلة.

الحال ذاته ينطبق على ***الأثير*** خلال نقله للطاقة بفعل خاصيته المميزة المتمثلة بعدم قابليته للضغط. فمثلاً في حالة الوشيعة الكهربائة الرئيسية والوشيعة الثانوية، إن عملية التحريض في الوشيعة الثانوية لا تتجسد مباشرة من الوشيعة الرئيسية كما يقوله علم الفيزياء الحديث، بل في الحقيقة يتم التحريض بين الوشيعتين عبر المجال الأيثري الذي يملأ الفراغ بينهما. هذا المفهوم الذي يتحدث عن ***تحفيز المجال الأثيري*** stimulation of the aether field ***كوسيلة لنقل الطاقة*** لا زال يتبناه الكثير من الفيزيائيين المستقلين.

من خلال استخدام هذه النظرة، أي أن ***الطاقة هي عبارة عن إشعاع***، نستنتج بأنه من خلال كسر هذا الإشعاع الأثيري، أي جعله يتوقّف أو إبطائه، سوف يؤدي ذلك إلى توليد أشكال أخرى من الطاقة. ونقصد هنا بكلمة "طاقة" كامل الطيف الكهرومغناطيسي. وهذا يعني المجالات الكهربائية، المغناطيسية، والكهروستاتية. وهذا يعني أيضاً ***الحرارة***. ويعني كذلك ***الجاذبية***. ومرة أخرى نقول، الجاذبية هي الإشعاع الأولي لمجال الأيثر. إنه يشع من كل نقطة في الكون وبالتساوي.

قد يبدو هذا المفهوم مضحكاً وسخيفاً إلى أن تمنحه بعض التأمل والتفكير. قد يسأل أحدهم: كيف يمكن للجاذبية أن تكون عملية دفع وليس جذب؟ فالأشياء تقع نحو الأرض أليس كذلك؟.. الجواب هو أن التأثيرات التي نختبرها ونشعر بها والتي نسميها ***الجاذبية*** هي في الحقيقة نتيجة مباشرة لما يسمى ***الحجب الجاذبي*** gravity shielding. يمكن كسر الإشعاع الأيثري، فيتباطأ ومن ثم يتم استيعابه (امتصاصه) في الكتلة (الحالة المادية). وبعدها، قسم منه ينعكس ليشع من جديد، والقسم الآخر يتحول إلى كتلة (الحالة المادية). القسم الذي يبقى مشعاً ينبعث بشكل بطيء جداً أو يتحول إلى حرارة. والبعض الآخر يبقى كما قلنا قابعاً داخل الكوكب بعد أن تحول إلى مادة. إذا كان هناك ضياع في الإشعاع الأيثري، هذا يعني أن هناك عملية حجب. وبالتالي، فالكوكب سيحجب هذا الإشعاع من جهة واحدة. وتلك

الجهة هي دائماً نحو المركز حيث تكمن الكتلة العظمى، وهذا ما نشير إليه بـ "تحت" أو "الأسفل". هذه المنطقة هي المكان الذي يحتوي على أكبر درجة من الحجب. أما في الجهات المتبقية الأخرى، يبقي الإشعاع الأيثري على دفعه لنا نحو المنطقة التي تُسمى "أسفل" التي تحتوي على أكبر درجة من الحجب. المنطقة التي تتميز بأقلّ درجة من الحجب هي معاكسة تماماً للمنطقة ذات الدرجة الأعلى من الحجب، لهذا السبب تقع الأشياء إلى الأرض، أو إذا أردنا وصف الأمر بشكل أدقّ: ***الأشياء تتسارع أو تُدفع نحو الأرض***.



صورة توصف تدافع الإشعاع الأيثري الكوني نحو الأرض

تريث وفكّر بالأمر لبعض الوقت. إن وجودك في الفضاء الخارجي هو مشابه تقريباً لوجودك تحت الماء، حيث الضغط متماثل من جميع النقاط مما يجعلنا نشعر بفقدان الوزن. فنحن نفقد وزننا في الفضاء الخارجي لأن ***مجال الأيثر*** يدفعنا من كافة الجهات وبشكل متساوٍ. في الفضاء، كلما اقترب الشيء (كتلة) من جسم كبير كلما ازداد الدفع من الجهة المعاكسة، لأن الجسم الكبير يحجب أو يحول الإشعاع الأيثري إلى شكل آخر من الطاقة أو حتى مادة. وكنتيجة لهذه الطريقة في التفكير نستنتج وجود آلية تختلف تماماً عن مفهوم الجاذبية التقليدي الذي جعلونا نألفه. رغم أن الظواهر المتجسدة تبقى ذاتها كما نراها إلا أن التفسير فقط يختلف.

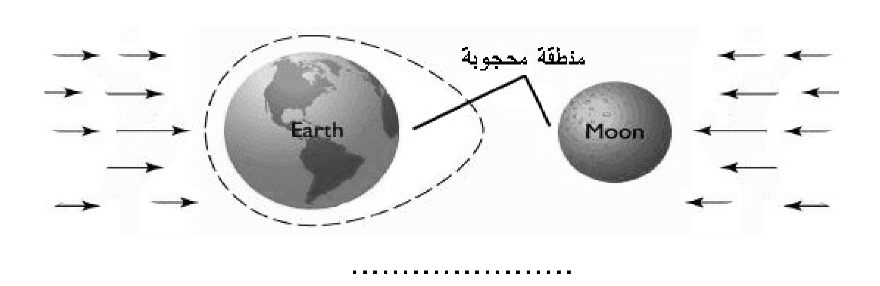
ظاهرة المد والجزر وعلاقتها بالقمر

إذا أردنا تطبيق هذه النظرية عملياً مستخدمين مثال علاقة المد والجز بالقمر، سوف نكتشف أن الفكرة السائدة بهذا الخصوص هي خاطئة تماماً، حيـث لا يمكـن للقمـر (ذي الحجـم الصغير) أن يفرض جاذبيته على الأرض (ذات الحجم الأكبر):

الفكرة السائد بخصوص
علاقة المدّ والجزر بالقمر
Earth
Moon

....

لكن وفق النظرية الأثيرية ، سوف يبدو الأمر مختلفاً تماماً، (أنظر في الشكل التالي) القمـر يعمل على حجب الإشعاعات الأثيرية التي تتسارع نحو الأرض، والتي هي مسؤولة عـن دفع كل ما على سطحها نحو جهة المركز التي نسميها "الأسفل". فيحصل مد مرتفع كنتيجـة لضعف هذا التدافع نحو الأرض.



....

إن روعة ***نظرية الأيثر*** هذه التي تشرح ظاهرة الجاذبية تكمن في أنها تجعل الجاذبية تبـدو وكأنها تعمل كنوع من الإشعاع. فالمسبب الضمني، وهو الإشعاع الأيثري، يمكن أن يتحول إلى كتلة (مادة) أو، في بعض الظروف والحالات، يعود ليشع مرة أخرى أو يتحـول إلـى شكل آخر من الطاقة. لم يعد هناك أي ضرورة لوجود نظرية مجال موحد Unified Field Theory كما يجاهد بعض العلماء لإيجادها دون جدوى. فالمجال ***الأيثـري*** هـو المجـال الموحد.

لقد أصبحت الفيزياء الأثيرية علماً مفقوداً. هذا العلم الذي تم اغتياله في بدايات القرن العشرين بفعل نتائج تجربة مايكلسون/مورلاي المزورة. أول خطأ اقترفه القائمون على هذه التجربة هو أنهم اعتبروا الأيثر ذا طبيعة مادية. لقد أصبح لدينا التباس قاتل هنا. فنحن أصبحنا نعلم بأن الجزيئات التي تتحرك بالقرب من سرعة الضوء تُقاس بصفتها موجات [*أي أنها تُعتبر طاقة*] بدلاً من صفتها مادة.

رغم ذلك كله، فقد تم تجريد ***الفيزياء الأثيرية*** من مصداقيتها بين الفيزيائيين العصريين، الذين لم يقفوا عند هذا الحد بل وصموا كل من جاء على ذكرها بالعار ونعتوه بالجنون. يعود الفضل لجهود مخترعي أجهزة توليد الطاقة الحرة والباحثين الذين تناولوا هذا المجال المحظور علمياً، حيث حافظوا على هذا العلم الرائع الذي راح يظهر من جديد إلى ساحة المعرفة. دون هذه النظرية الأثيرية ، لا يمكن إيجاد أي تفسير لطريقة عمل هذه الأجهزة المولّدة للطاقة الحرة. إن رفض واستبعاد نظرية الأيثر من الساحة العلمية الرسمية تشكّل السبب الرئيسي وراء اعتبار هذه الأجهزة العجيبة بأنها ***مستحيلة*** نظرياً ومنطقياً! وبالتالي توصم بأنها مزورة ومخادعة. يتم تهميشها وتجاهلها بالكامل واصفينها بأنها "***أجهزة ماورائية***" عصية عن التفسير العلمي. لأنها تدور وتدور دون توقّف، وهذا مناقض للمنطق العلمي. فبالنسبة للمنطق الفيزيائي السائد، تُعتبر هذه الأجهزة التلقائية التغذية والدائمة الحركة مخالفة للقوانين الفيزيائية المتعلقة بـ"مصونية الطاقة" conservation of energy. وفي غياب نظرية أيثرية كتفسير وحيد لهذه الأجهزة، لا بد من أن يبدو الأمر وكأنها تخالف قوانين مصونية الطاقة فعلاً، وبالتالي، يمكن للمنتقدين (الحمقى أو المغرضين) أن يرموها جانباً ويتجاهلوها بكل بساطة. أما الحقيقة الواضحة المتمثلة بقدرة هذه الأجهزة على العمل فعلاً وبكفاءة عالية، فيبدو أنها لا تُزعج هؤلاء العلماء والأكاديميين ولا تثير فيهم أي فضول. وبدلاً من تغيير نظرية مصونية الطاقة أو محاولة تعديلها لكي تستوعب هذه الحقيقة المذهلة، يقومون بتجاهل الحقيقة تماماً التزاماً منهم بالمسلّمات العلمية المقدسة. ربما لا تقبلون بالحقيقة التالية لكننا حقاً ***لازلنا نعيش في عصر الظلمات*** بخصوص موضوع الطاقة.

بدلاً من النظرية الأثيرية ، جعلونا نركّز كل تفكيرنا وجهودنا العقلية على أينشتاين ونظرياته النسبية. لقد قام جيلان أو ثلاثة أجيال من العلماء باستنزاف وقتهم واستهلكوا عقولهم في ***محاولة إثبات صحة ومصداقية أينشتاين ونظرياته***. هذه الطريقة المضلّلة في التفكير

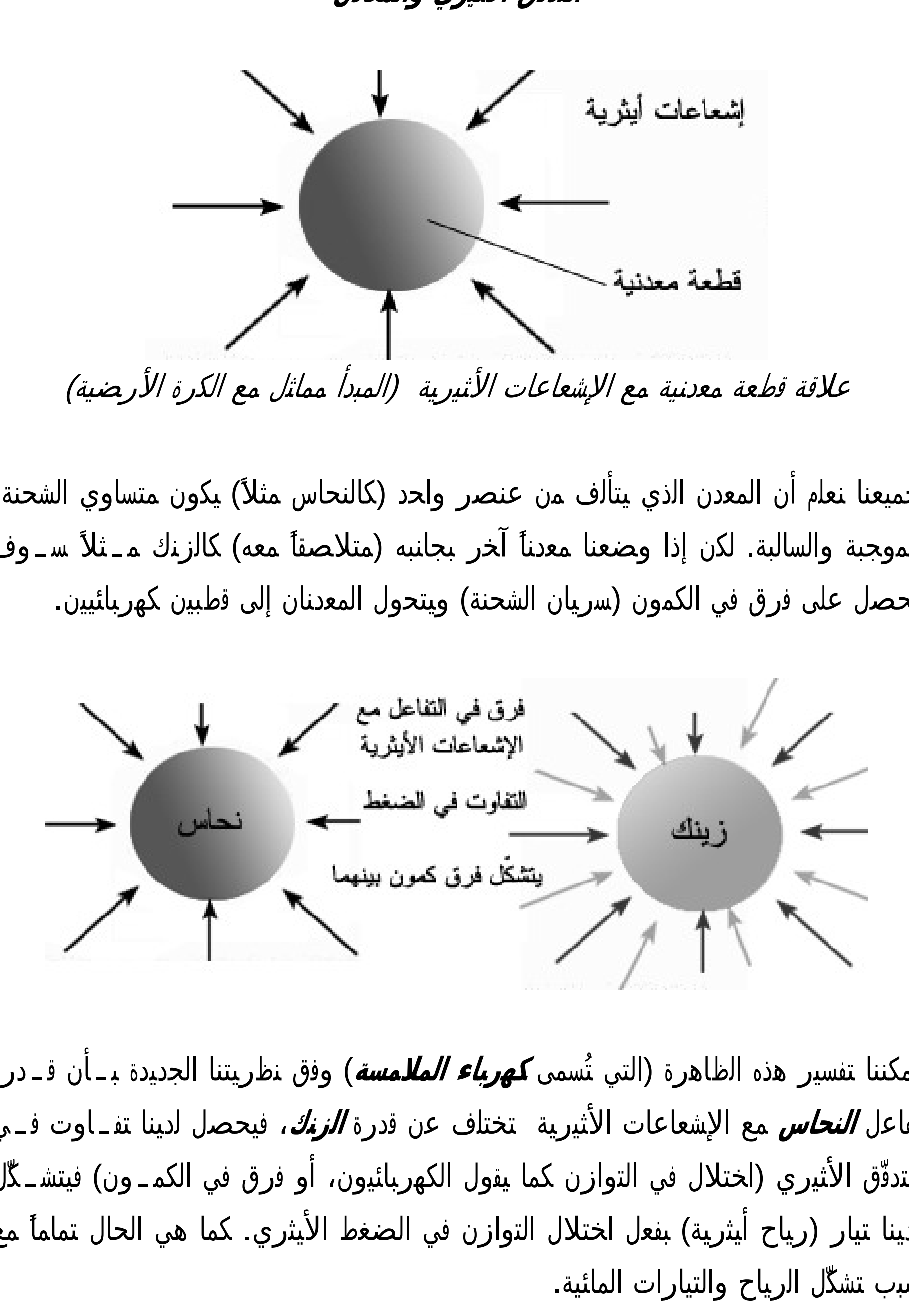
والتوجه أنتجت حالة من الركود في مجال البحث والتطوير. لا يمكننا إيجاد أفضل من حقيقة ظهور أجهزة مولّدة للطاقة الحرة إلى العلن بين الحين والأخرى، كإثبات على صدق ما نقوله بخصوص أوهام أينشتاين.

بالإضافة إلى حقيقة أن العلماء الألمان، قبل وأثناء الحقبة النازية، لم يستغنوا عن نظرية الأيثر، لم تنطل عليهم أوهام النسبية الأينشتاينية والفيزياء الكمومية ومعادلات ماكسويل وغيرها من خزعبلات، مما أدى بهم إلى ابتكار تقنيات عجيبة ومجالات علمية مذهلة ساهمت في دفع ألمانيا عقوداً طويلة إلى الأمام، سابقة دول العالم بـ ٨٠ سنة على الأقل.

....

طبعاً نحن لسنا بصدد موضوع الجاذبية هنا، لكن من المهم ذكر هذا الموضوع لأنه يمثّل القاعدة الأساسية التي سنرتكز عليها في تفسير الطاقة التي نسميها كهرباء. فكما هي الحال مع الإشعاع الأثيري والكواكب التي تسبح في الفضاء، الأمر ذاته ينطبق على المادة (أي مادة) في الكون، مهما كان حجمها. كل شيء في الكون، من أكبر النجوم نزولاً إلى أصغر ذرة، يتعرض لهذه الإشعاعات الأثيرية وبالتالي لا بد من أنها تتأثر بطريقة أو بأخرى، حسب مستوى الحجم أو الكثافة. هذا يجعلنا نستنتج فكرة مهمة جداً، وهي أن كل الأشياء بتجسيداتها وأشكالها المختلفة تتجاوب مع هذه الإشعاعات وتتفاعل معها. وبالتالي، يختلف التفاعل حسب اختلاف عناصر معينة في بنيتها.

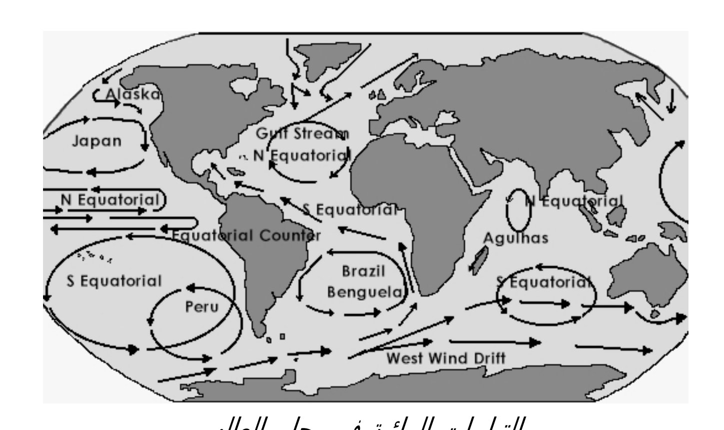
التدفّق الأثيري والمعادن



علاقة قطعة معدنية مع الإشعاعات الأثيرية (المبدأ مماثل مع الكرة الأرضية)

جميعنا نعلم أن المعدن الذي يتألف من عنصر واحد (كالنحاس مثلاً) يكون متساوي الشحنة، الموجبة والسالبة. لكن إذا وضعنا معدناً آخر بجانبه (متلاصقاً معه) كالزنك مـثلاً سـوف نحصل على فرق في الكمون (سريان الشحنة) ويتحول المعدنان إلى قطبين كهربائيين.

يمكننا تفسير هذه الظاهرة (التي تُسمى ***كهرباء الملامسة***) وفق نظريتنا الجديدة بـأن قـدرة تفاعل ***النحاس*** مع الإشعاعات الأثيرية تختلف عن قدرة ***الزنك***، فيحصل لدينا تفـاوت فـي التدفّق الأثيري (اختلال في التوازن كما يقول الكهربائيون، أو فرق في الكمـون) فيتشـكّل لدينا تيار (رياح أيثرية) بفعل اختلال التوازن في الضغط الأيثري. كما هي الحال تماماً مع سبب تشكّل الرياح والتيارات المائية.



التيارات المائية في بحار العالم

السبب الرئيسي لتشكّل التيارات المائية هو تفاوت في درجات الحرارة أو تركيز الملوحة بين منطقة وأخرى. بكلمة أخرى نقول: تفاوت في توازن الكثافة المائية.

هذا التيار الغامض الذي يتشكّل بين المعدنين، أشاروا إليه بالجهد الكهربـائي أو [فولطـاج] Voltage. لكن ما هو الجهد الكهربائي؟ دعونا نقتبس التعريف الذي قدمـه أحـد الخبـراء المتمرسين في مجال الكهرباء "باتريك كيلي":

*".. الجهد أو الفولطاج Voltage هو المفتاح الذي يمكننا من خلاله فهـم مجـال الكهربـاء والإلكترونيات. لكن ما هو هذا الجهد؟ لا أحد يعلم. نحن نعلم كيف نولّده. ونعلم ماذا يفعل. ونعلم كيف نقيسه، لكن لا أحد يعلم ما هو فعلياً. يسمونه أيضاً بـ"القوة المحركة الكهربائية" Electro Motive Force لكن هذا لا يساعدنا بأي حال من الأحوال في معرفة ما هو. فمـن خلال هذه التسمية، كأنك تقول: **الشيء الذي يدفع هو الشيء الذي يدفع!** هـذا التعريـف صحيح نوعاً ما، لكنه لا يوصلنا إلى مكان... حسناً، بعد إثبات حقيقة أننا لا نعلم مـا هـو بالضبط، دعونا نعدد الأمور التي نعرفها عن الجهد الكهربائي: ـ البطارية الجديـدة لـديها جهد كهربائي بين أقطابها. هذا الجهد يجعل التيار يجري عبـر أي دارة كهربائيـة كاملـة موصولة بها. يمكن للتيار الجاري عبر الدارة أن يسبب حصول أمور كثيرة مثل الإضـاءة، أصوات، حرارة، مغناطيسية، حركة، شرارة... إلى آخره.."*

....

في كتاب "الكهرباء الأثيرية " سوف تتعرفون على هذا الجهد "الكهربائي" الغامض الذي لا زال يمثّل لغزاً قائماً يصعب تعريفه بدقّة حتى اليوم. أول حقيقة وجب معرفتها هي أنه فـي

البداية تم اكتشاف أنواع عديدة مما أصبحنا نسميها ***الكهرباء*** وبقي الالتباس قائماً لفترة طويلة حتى استقر الباحثون على الكهرباء التي أصبحنا نألفها. وهذه ***الكهرباء*** المألوفة لدينا اليـوم تعتمد على مفاهيم يشوبها الكثير من المغالطات والأوهام وسوء الفهم.

....

مفهوم الطاقة وفقاً للنظرية الأثيرية

فيما يلي بعض الأفكار المستخلصة من كتاب "سر الكهرباء الباردة"
والتي اعتمد عليها الابتكار الذي يتناوله هذا الكتاب

الطاقة موجودة في كل مكان من حولنا. ليس هناك إلكترون في الجو ليشكّل تياراً كهربائيـاً كما يقولون، لكن هناك الأيثر الذي يملأ ويتغلغل في كافـة أنحـاء الوجـود مـن حولنـا. الإلكترون ليس فقط غير موجود في الجو، إنه في الحقيقة غير موجود أصلاً! إنه موجـود فقط في عقولنا. تم غرس هذه الفكرة في أذهاننا لكي يحدوا من خياراتنا وكبح جماح خيالنـا المبدع ذي الأبعاد المتعددة. لقد احتجزوا تفكيرنا في الدارة والسلك الناقل للإلكترون، ومنعوا عنا أي بديل أو خيار آخر لحركة الطاقة وتجسيدها. ورحنا طوال قرن كامل مـن الـزمن نهدر وقتنا الثمين في إيجاد وسائل طاقة بديلة ونظيفة وفق منطق الإلكترون، فراح خيالنـا المبدع يجول ويدور داخل هذه المساحة الصغيرة المحدودة التـي يحكمهـا هـذا المنطـق الإلكتروني المزور!

الطاقة موجودة في كل مكان من حولنا.. كل ما علينا فعله هو تكثيفها ومـن ثـم اسـتثمار نزعتها التلقائية للعودة إلى حالتها الطبيعية، أي التلاشي من جديد في الفراغ. بعد أن تفهـم هذه الفكرة وتستوعبها، ليس فقط منطقياً بل وجدانياً، سوف تبدأ بالنظر إلى الأمور بطريقـة مختلفة تماماً. بالإضافة إلى أنك ستتحرر بالكامل من أكذوبة الإلكترون التي كان هدفها الحد من إبداعنا.

....

أول ما وجب استيعابه جيداً هو حقيقة أننا مغمورون في بحر من الطاقة الأثيرية المشـبعة بمصدر هائل من القوة الكامنة، بحيث لديها القدرة الكافية لمساندة بقاء وتماسك جميع المواد

الصلبة. وقد أثبتت التجارب أنه بدلاً من غياب الطاقة في الفراغ، كان هناك كمية هائلة منها، وهي من مصدر غير كهرومغناطيسي إطلاقاً. وبما أن هذه الطاقة تظهر بوضوح في درجة حرارة صفر، أطلقوا عليها اسم "طاقة نقطة الصفر" zero point energy أو ZPE، بينما العلماء الروس ينادونها بـ"الفراغ الفيزيائي" physical vacuum أو PV.

وكما يقول الفيزيائي الكبير "نيكولاي كوزيريف"، لا يمكننا استيعاب تفاعل هذه الطاقة الأثيرية مع المادة إلا بعد تصور الأجسام الصلبة الموجودة حولنا وكأنها ***قطع من الإسفنج المغمورة في الماء***. حيث أن الإسفنجه تمثّل الجسم الصلب، والماء يمثّل الفراغ الأثيري النشط الذي نحن مغمورون فيه بالكامل.

حينها نستطيع ملاحظة حقيقة أنه من خلال رجرجة الأجسام الصلبة وفتلها وتسخينها وتبريدها وذبذبتها وكسرها، يمكن زيادة وزنها أو إنقاصه بدرجات معينة. والسبب هو أنه بهذه الحالات المختلفة التي تخضع لها الأجسام الصلبة، تتفاوت كثافة الأيثر المتركّزة داخلها. فإذا فعلنا الشيء ذاته للإسفنجة، عندما نعصرها مثلاً أو نفتلها أو نعرضها لاهتزازات، فسوف تطلق بعضاً من الماء الكامن داخلها إلى البيئة المحيطة بها، أو اكتساب كمية إضافية من الماء.

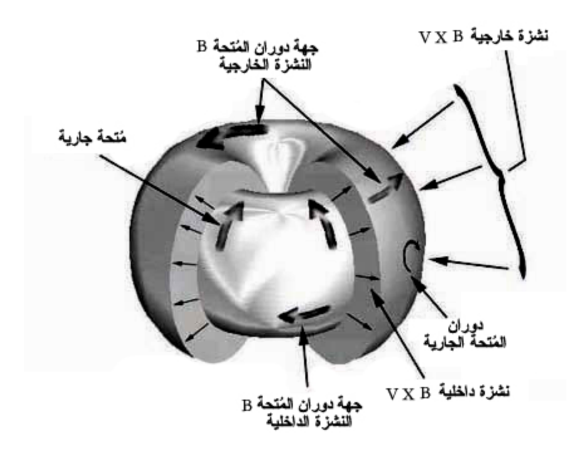
والأمر الأهم، تبين أن هناك أشياء معينة تفقد الوزن بسرعة أكبر من أشياء أخرى خلال تعكير استقرارها. فاستنتجنا من خلال تجارب "كوزيريف" الاستثنائية أن نسبة السرعة التي تفقد فيها الأشياء وزنها أو تكتسبه له صلة بكثافة ذلك الشيء، أو سماكته، وليس له علاقة بوزنه. وبالتالي، ***كلما ازدادت كثافة الشيء كلما تسارع اختفاء القوى الكامنة المختزنة فيه***. تذكّر هذه النقطة جيداً حيث أنها تمثّل التفسير الحقيقي للفرق بين المواد العازلة والمواد الناقلة كهربائياً، بالإضافة إلى تفسير ظاهرة فرق الكمون (جريان الشحنة) بين نوعين مختلفين من المعادن، والتي تُسمى "كهربة التلامس". لا يمكننا استيعاب هذا المفهوم بشكل جيد قبل أن نغير نظرتنا تجاه مفهوم آخر يتعلّق بالجاذبية.

الجاذبية هي ليست عملية سحب الأشياء من قبل الكتل الصلبة. إنها في الحقيقة، عبارة عن تسارع الأشياء وتدافعها نحو هذه الكتل. هذه الحالة تحصل على مستوى الكواكب ونزولاً

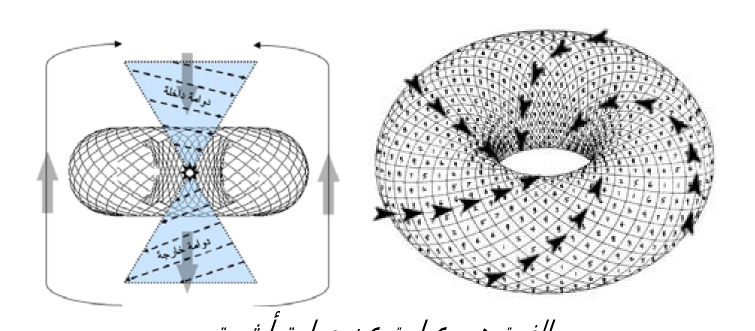
إلى مستوى الجسيمات الدقيقة التي تؤلّف المادة (التي هي أصلاً كتلة أيثرية في حالتها الصلبة).

لقد علمنا أيضاً أن الذرات هي عبارة عن تشكّل من الدوامات vortex formations داخل هذا البحر الأيثري العظيم، وأن الإلكترونات هي ليست "نقاطاً" صلبة، بل عبارة عن "غيوم" تحيط بالنواة بفعل ما نسميه "قطبية الشحنة" (السالبة والموجبة)، والتي هي بدورها ليست سوى "تفاوتات طفيفة في الضغط الأثيري". هذه الغيوم الإلكترونية السالبة لديها ضغط مرتفع، والنواة الموجبة لديها ضغط منخفض. وبشكل مبسط نقول: ***الشحنات السالبة في الغيوم الإلكترونية تجري نحو المنطقة المشحونة إيجابياً في مركز الذرة*** فيتشكّل دوامة كروية. وبالاعتماد على هذا المفهوم الجديد، أصبحت الذرة تُعرف بمصطلح جديد هو: "النتوء الكهرومغناطيسي الكروي" electromagnetotoroid.

البنية الافتراضية للجسيم الذرّي



هذا يجعلنا نستنتج أن ***الذرات والفضاء الأيثري الخاوي المحيط بها هي مؤلفة جميعاً من ذات العنصر، وهذا العنصر هو عبارة عن طاقة شبه سيولية.*** الفرق الوحيد هو أنه في الذرة، يبدأ الأيثر بالدوران مشكّلاً دوامة ذات مركز منخفض الضغط.



الذرة هي عبارة عن دوامة أيثرية

....

نحن مغمورون في بحر عنيف من الدوامات الأثيرية

".. الفضاء بكامله، حسب ما يوصفه "بيرنولي"، يتخلله سيولة من الأيثر، ومغمور بعـدد لا متناه من الدوامات الصغيرة. إن خاصية المرونة التي يبديها الأيثر، خاصة تلك التي تجعله قادراً على نقل الذبذبات، يعود سببها إلى وجود هذه الدوامات. فبفضل قوة الطرد المركزي، كل دوامة تجاهد وتكافح باستمرار نحو التوسع، وبالتالي تضغط على الـدوامات المحيطـة بها.."

الفيزيائي الإنكليزي "إدموند تايلور واتيكر" *ET Whittaker*

".. كل شيء يبدو ظاهرياً بأنه في حالة استقرار، هو في الحقيقة يستند على حركـة عنيفـة لتجعله يبدو بأنه مستقر.."

الفيلسوف "والتر رسل" *Walter Russell*

نحن مغمورون في بحر من الدوامات الأثيرية . دون إدخال هذا المفهوم لعلم الكهربـاء، لا يمكن أن نفهم الطاقة الكهرومغناطيسية أبداً... ولا حتى استيعاب حقيقـة الكهربـاء. فهـذا السكون الذي يحيط بنا هو عبارة عن بحر هائج من الطاقات المتحركة بعنف. مـن خـلال إحداث خلل في هذا التوازن والاستقرار الظاهري، سوف نحوز على قوى غيـر محـدودة تحت تصرفنا.

الشحنة الكهربائية وفقاً للنظرية الأثيرية

جميع تجسيدات الطاقة تبحث عن نقطة للراحة، لتعود إلى حالة الاستقرار من جديد. ما تفعله مولدات الطاقة التي نألفها (بطاريات، مولدات كهربائية..) هو تكثيف وتركيز هـذه الطاقـة الكونية، وهذه حالة غير طبيعية بالنسبة لها، لذلك فما تلبث أن تتكاثف حتى تبدأ بالبحث عن منفذ لها لتعود إلى حالة الاستقرار (التلاشي) من جديد. وفي هذه النقطة بالذات نتدخل نحن في العملية ونتحكّم بجريانها خلال عودتها إلى نقطة استقرارها.

مولّد الشحنة الكهربائية هو عبارة عن منظومة تجميع وتكثيف الطاقة الأثيرية قبل إعادة إطلاقها لتتلاشى من جديد. تتألف المنظومة من ثلاثة آليات مرحلية: ١ ـ آلية التقاط وجمع الطاقة الأثيرية الكامنة في الفراغ. ٢ ـ آلية تكثيف الطاقة الملتقطة. ٣ ـ آلية إطلاق الطاقة المكثّفة بمستوى عالٍ من الشدة.

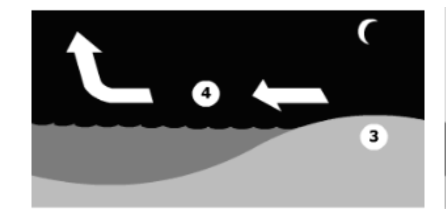
لكن ما تلبث أن تتلاشى حتى تعود إلى الحالة الأولية، أي الاستقرار في الفراغ.

إذا أردنا فهم واستيعاب الظواهر الكهربائية، وكيف تتجسد الشحنة، كل ما علينا فعلـه هـو النظر إلى الظواهر الطبيعية من حولنا. كل شيء يبحث عن طريقة ما للعـودة إلـى حالـة الاستقرار. إذا اعتمدنا على هذا المفهوم خلال النظر إلى طريقة انتقال الشحنة الكهربائيـة، فهي سهلة الاستيعاب. كل ما علينا فعله هو تصور الطريقة التي تتولّد فيها الرياح:

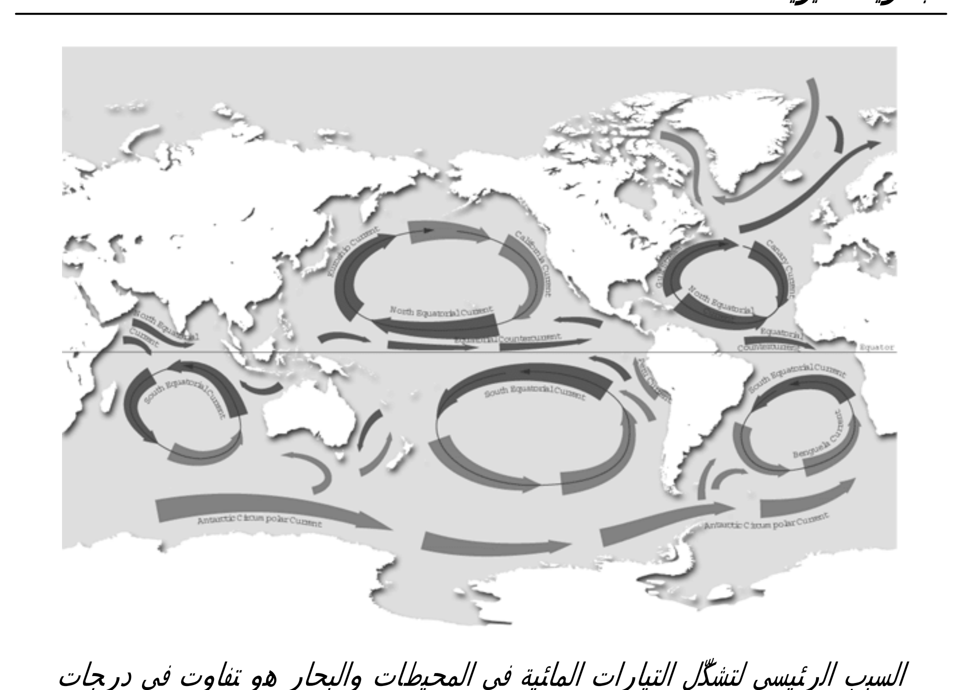


السبب الرئيسي لتشكّل الرياح هو تفاوت في الضغط ودرجة الحرارة بين منطقتين. بمعنى آخر: تفاوت في تركيز الطاقة بين منطقتين.

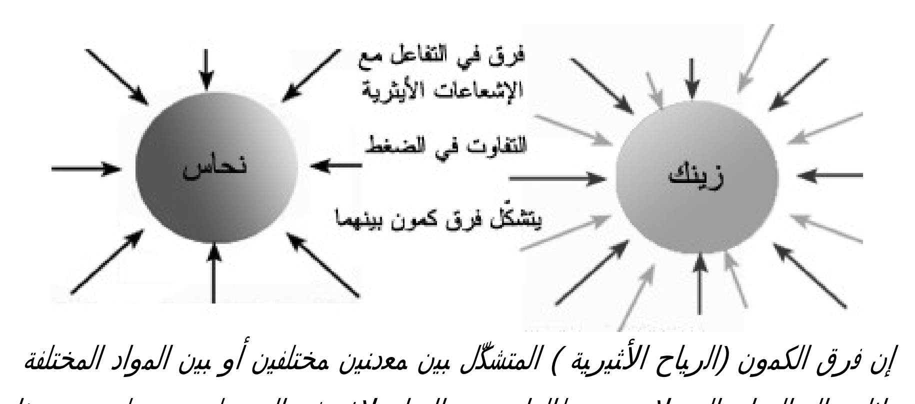




يمكن تبسيط حركة الرياح لتبدو كما في الصورة: في فترة النهار، يكون البحر بارداً والبر دافئاً، فتتحرك الرياح من البحر نحو البر. أما الصورة السفلية، فتظهر انعكاس جهة الرياح بحيث تتوجه نحو البحر لأن حرارته ترتفع بينما حرارة البر تنخفض. حركة الرياح لا تهدأ سوى عند تساوي درجة الحرارة بين المنطقتين.

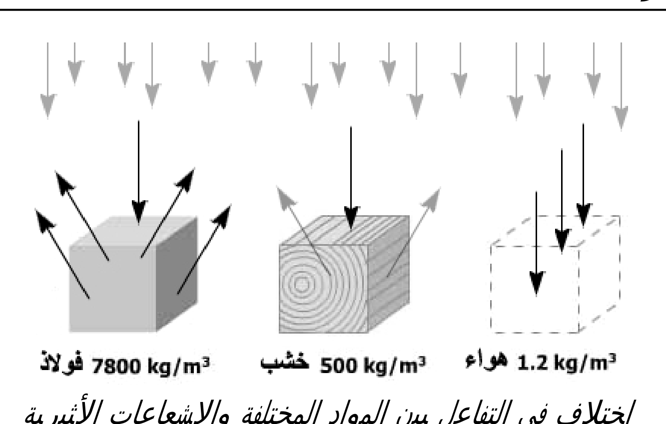


السبب الرئيسي لتشكّل التيارات المائية في المحيطات والبحار هو تفاوت في درجات الحرارة أو تركيز الملوحة بين منطقة وأخرى. بكلمة أخرى نقول: تفاوت في توازن الكثافة المائية (اختلاف في كثافة الطاقة).



إن فرق الكمون (الرياح الأثيرية) المتشكّل بين معدنين مختلفين أو بين المواد المختلفة يماثل حالة الرياح التي لا تستقر طالما بقي هناك اختلاف في الضغط بين منطقتين. وهذا الاختلاف في الضغط ينتج من اختلاف

في تفاعل المعدنين مع الإشعاعات الأثيرية .



اختلاف في التفاعل بين المواد المختلفة والإشعاعات الأثيرية

....

النظرية الأثيرية & مظاهر تجسيد الشحنة الكهربائية

من أجل فهم واستيعاب الأمر، يقسم أنصار المدرسة الأثيرية ظاهرة الشحنة الكهربائية إلى أقسام رئيسية. مع العلم أن كافة مبادئ وقوانين الظاهرة الكهربائية استنبطت من خلال الاختبارات التي أجريت على التيار الذي تنتجه بطارية فولطا.

وفق مفهوم النظرية الأثيرية ، فالشحنة الكهربائية مقسومة إلى أربعة أقسام رئيسية:

١ ـ ***تفاوت في الضغط الأيثري:*** (أي فرق كمون)، هو ناتج من اختلاف في تفاعلات المواد مع الإشعاعات الجاذبية. ويظهر هذا التفاوت بوضوح خلال ملامسة المعادن أو الأشياء الأخرى المختلفة ببعضها البعض وهي معروفة بكهربة الملامسة contact electrification، أو التكهرب بالاحتكاك Triboelectric effect. هذا التفاوت في الضغط الأيثري يولّد "رياحاً أيثرية" (القوة المحركة الكهربائية).

٢ـ ***الرياح الأثيرية :*** (القوة المحركة الكهربائية) أو EMF: هي الرياح التي تنشأ نتيجة الفرق في مستوى الضغط بين نقطتين. وهي القوة التي تتولّد نتيجة تلامس مادتين مختلفتين ببعضهما البعض. وفي الحقيقة، هي المسؤولة عن الكثير من الظواهر الكهربائية المتعلّقة

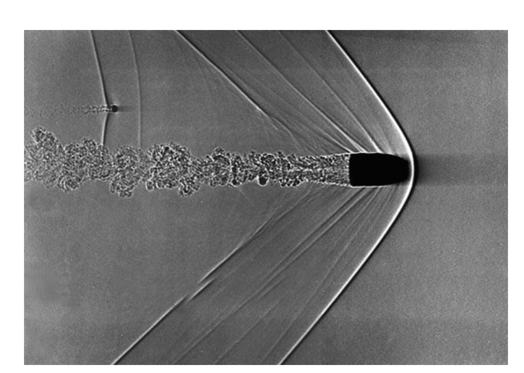
بمجال الإلكترونيات. لكن في هذه الأيام، يتم تفسير كافة تلك الظواهر وفق مفهوم الإلكترون (الوهمي).

٣ ـ ***كتلة أيثرية:*** (شحنة كهربائية)، وهي الكتلة الأثيرية المتراكمة فـي المـادة المتلقيـة للإشعاعات الجاذبية المصحوبة بشذرات أيثرية، والتي تحولت إلى كتلة سيولية (في طـور التحول إلى مادة). بعد حصول فرق في ***الضغط الأيثري*** بين نقطتين (فرق كمون)، تتحـرك ***الرياح الأثيرية*** (القوة المحركة الكهربائية) نحو منطقة الضغط المنخفض، فتجـرف معهـا ***الكتلة الأثيرية*** (الشحنة الكهربائية) لتتجمع في تلك النقطة. هذه الحركـة تسـبب موجـات أيثرية (الطاقة الكهرومغناطيسية) لها تأثير كبير أو صغير حسب خواصها.

اكتساب شحنة متساوية ذات قطبية معاكسة:

عند انتقال الكتل الأثيرية (شحنة كهربائية) المنجرفة مع الرياح الأثيرية (فـرق الكمـون) الناتجة من تفاوت الضغط بين المادتين، يبقى هذا الانجراف في الكتل الأثيرية قائماً إلى أن تتساوى كميتها بين المادتين (تساو في الشحنة) بحيث لم تعد المادة الأخرى تستوعب المزيد، فيتوقّف انتقال الكتل الأثيرية وهذا ما نسميه ***اكتساب شحنة متساوية ذات قطبية معاكسـة.*** رغم اكتساب ***شحنة متساوية*** بين المادتين بعد تلامسهما، إلا أن العزم الدافع للكتلة الأثيرية المنتقلة إلى المادة الأخرى يبقى قائماً بفعل الرياح الأثيرية التي تبقى متجسـدة طالمـا أن هناك تفاوتاً في الضغط الأيثري. هناك فرق بين تساو في الكتلة الأثيرية (الشـحنة) وبـين التفاوت في الضغط الأيثري (فرق كمون) الذي لا يزول طالما بقيت المادتان متلامسـتين. سوف نشرح هذه العملية في الفقرات اللاحقة (كومة فولطا والكومة الجافة)

٤ ـ ***الموجات الأثيرية*** (أو الهواء الأيثري): (الطاقة الكهرومغناطيسية)، وهو مـا يمكـن اعتباره "موجات الصدمة" التي تنشأ نتيجة تحرك الكتل الأثيرية من مكان إلى مكان آخـر يبدي نوعاً من المقاومة. يمكن التعبير عن هذه الحالة من خلال الصورة التالية:



لاحظوا موجات الصدمة التي تصنعها الرصاصة خلال سيرها في الماء.
موجات الصدمة تتوسع منطلقة من خط سير الكتلة.

إذاً، أصبح لدينا الآن أربعة مظاهر مهمة للشحنة الكهربائية:

[١] تفاوت في الضغط الأيثري (فرق الكمون)، [٢] الريـاح الأثيريـة (القـوة المحركـة الكهربائية)، [٣] الكتلة الأثيرية (الشحنة الكهربائية ذات الطبيعة السيولية)، [٤] الموجـات الأثيرية (الطاقة الكهرومغناطيسية).

جميع هذه المظاهر لا يمكنها التجسد دون وجود عامل مهم جداً تم تغييبه بالكامل من ساحة المعرفة الإنسانية: ***البحر الأثيري الكوني***!

فالكهرباء إذاً هي إحدى التجسيدات المختلفة للطاقة الأثيرية . إذا سوينا الكهربـاء بالطاقـة الأثيرية التي نحن مغمورون بها أصلاً، فنستنتج أن الكهرباء موجودة في كل مكـان مـن حولنا. وبعد معرفة حقيقة أن الكهرباء التي يولّدها الدينامو والبطارية هي عبارة عن موجات كهرومغناطيسية (موجات أيثرية) وليس مولّدة لسـيولة كهربائيـة (كمـا يـدعي مفهـوم الإلكترون)، فبالتالي كلما نحتاجه هو مصدر موجات أيثرية (موجات كهرومغناطيسية) قوية بما يكفي لتشغيل الدارات الكهربائية عن طريق تحريك السيولة الأثيرية في الأسلاك الناقلة (نحاس مثلاً).

....

عوامل تجسيد شحنة كهربائية وفقاً للنظرية الأثيرية

وفق المفهوم الأيثري للكهرباء، نحن بحاجة إلى عدة عوامل تساهم في تجسيد شحنة كهربائية ذات قيمة ملموسة. دعونا نعدد تلك العوامل التي نحتاجها لإنتاج تيار شديد بما يكفي لتشغيل الأحمال الكهربائية التي نستخدمها:

١ ـ مصدر طاقة ٢ ـ آلية التقاط وتجميع الطاقة ٣ ـ تكثيف الطاقة ٤ ـ تفريغ الطاقة المُكثّفة للعودة إلى حالة التلاشي في الفراغ المحيط

فيما يلي، سوف أذكر أمثلة تدلّ على أن كافة منظومات توليد مجالات كهربائية (بكافة أشكالها) تدخل كل هذه العوامل في عملية إنتاج الشحنة الكهربائية. دعونا نعد إلى الماضي ونبدأ بالآلات الكهروستاتية القديمة التي كان الرواد الأوائل يلعبون بها خلال دراستهم للظاهرة الكهربائية. ثم نجري مقارنة مع مبدأ عمل البطارية (كومة فولطا) التي تستعين بنفس العملية رغم أن الأمر لا يبدو كذلك. وبعدها سنجري مقارنة مع الخلية الكهروكيماوية التي هي أيضاً تستعين بنفس العملية رغم أن الأمر لا يبدو كذلك. وأخيراً، سنجري مقارنة مع منظومة البطارية الأثيرية (التي تتناولها هذه الدراسة) والتي تستعين بنفس العوامل أيضاً لتجسيد الشحنة الكهربائية.

الآلة الكهروستاتية والعوامل المذكورة سابقاً التي تساهم في عملها:

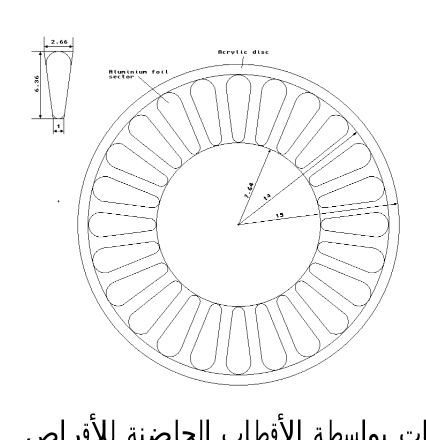
أنظر في موضوع الآلة الكهروستاتية ص ٤١٢

١ ـ مصدر طاقة:

من ناحية المصدر، فهناك مصدر لا محدود من الطاقة.. لا ينضب أبداً ، وينتشر فـي كـل مكان من حولنا. إنه الفراغ المحيط بنا. لكن هذه الطاقة متشتتة بحيث ينقصها الشدة الكافية لتتجسد بشكل ملموس. ومن أجل تحقيق ذلك، سوف ندخل العامل التالي في العملية:

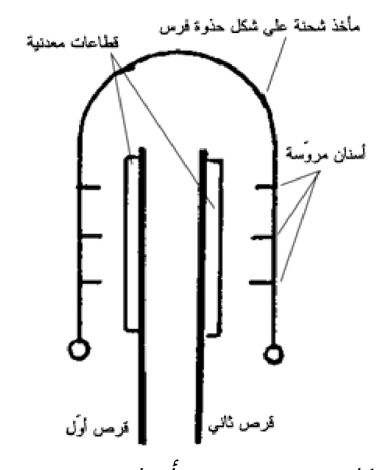
٢ ـ التقاط وتجميع الطاقة:

تقوم هذه الآلة بجمع الطاقة من خلال دوران قرصين عازلين متقابلين بشكل متعـاكس مـع بعضهما. وهذه الأقراص العازلة تحمل على سطوحها قطاعات معدنية. فتمـر القطاعـات المعدنية لكل قرص بجانب بعضها بشكل متعاكس مجسدة تأثيراً كهروستاتياً.



القطاعات المعدنية الموزعة على محيط القرص الدوار

يتم جمع الشحنات الكهروستاتية المتولّدة على القطاعات بواسطة الأقطاب الحاضنة للأقراص الدوّارة من الجانبين. هذه الأقطاب اللاقطة تحتوي على ما يسمى أمشاط (جمع مشط) فيهـا أسنان معدنية مروسة مصفوفة على جانبين متقابلين من القطب الذي يكون على شكل حذوة فرس، وتكون هذه الأسنان المروسة بعيدة قليلاً عن سطوح الأقراص الدوارة.



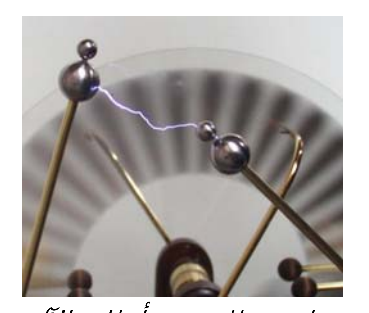
قطب لاقط للشحنة على شكل حذوة فرس مع أسنان مروسة يحيط بالقرصين الدوارين

٣ ـ تكثيف الطاقة:

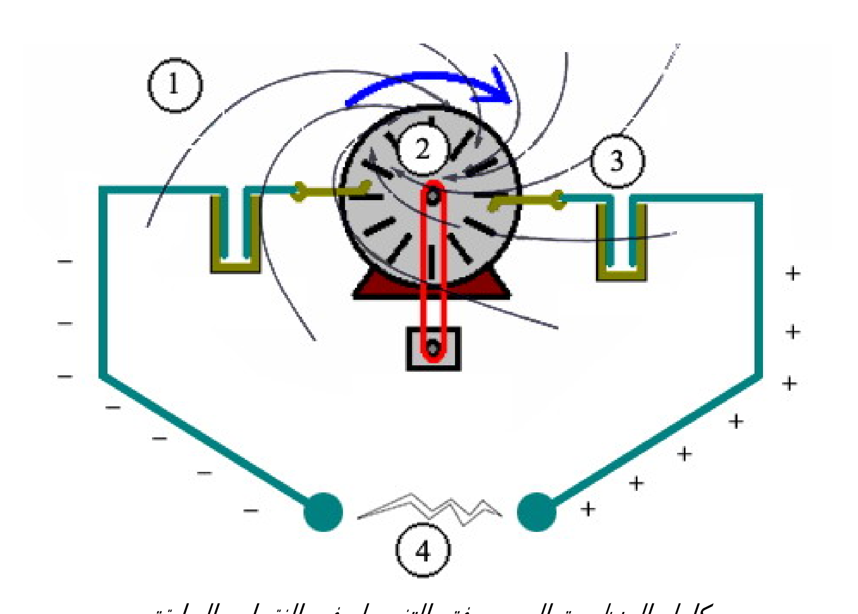
من أجل تكثيف الطاقة الأثيرية التـي جمعناهـا مـن خـلال الآلـة الكهروستاتية، نحن بحاجة إلى وسيلة مجدية لذلك، وما من وسيلة أجدى مما يعرف بمرطبان ليدن (الجيل الأول للمكثفات الكهربائيـة المألوفـة اليوم). هي عبارة عن مرطبان زجاجي (أو مادة عازلة أخرى) ملصوق على جانبي جداره صفائح معدنية. اكتُشف من قرنين أن هـذا الترتيـب البسيط يستطيع جمع كمية كبيرة من السيولة الكهربائية وتخزينها لفتـرة طويلة من الزمن. لذلك عند إفراغها، تنطلق تلك الكمية الكبيرة من السيولة الكهربائية دفعـة واحدة (مما يجعلها خطيرة ومؤذية إذا لم تحترس في التعامل معها).

٤ ـ تفريغ الطاقة المُكثّفة على شكل شرارة كهربائية:

بعد أن تتكاثف الطاقة الأثيرية في مرطبانات ليدن (على شكل شحنات متعاكسة القطبيـة)، تتفرغ فجأة على شكل شرارات.



شرارة منطلقة عبر أقطاب الآلة



كامل المنظومة الموصوفة بالتفصيل في الفقرات السابقة

شرح مراحل المنظومة المبينة في الصورة السابقة وفق الأرقام:

١ ـ الطاقة الأثيرية الكامنة في الفراغ المحيط بالآلة الكهروستاتية.

٢ ـ التقاط الطاقة الأثيرية الكامنة في الفراغ بواسطة عمليات معينة تتم خلال دوران أقراص الآلة الكهروستاتية.

٣ ـ تكثيف الطاقة من خلال استخدام مرطبانات ليدن.

٤ ـ السيولة الكهربائية المنطلقة دفعة واحدة من المكثفات، تجسد شرارة كهربائية بين أقطاب الآلة الكهروستاتية.

مبدأ العمل:

حتى هذه اللحظة، لازال العلم المنهجي يتجنّب محاولة تفسير مبدأ عمل هذه الآلـة بشـكل جدي. والسبب هو أنهم لا يعرفون كيف تعمل ووفق أي نظام. وتسألون لماذا؟ الجواب هـو من قسمين: ***الأول*** هو أنهم إذا فسروا العملية وفق مفهوم الإلكترونات والبروتونات وغيرهـا من جسيمات صلبة، فسوف يصابون بالحرج الشديد لأن هذه الآلة مستعدة لتوليد الشـرارات إلى الأبد! طالما بقيت الأقراص تدور.. فمن أين يأتي هذا الكم اللامتناهي من الإلكترونات؟! القسم ***الثاني*** من الجواب هو أنهم يرفضون إدخال مفهوم الطاقة الأثيرية الكامنة في الفراغ والتي لا تنضب أبداً، لذلك، ما فعلوه هو إيجاد مصطلحات بديلة تعبر عن ***استخلاص الطاقة من الفراغ*** لكن بشكل غير مباشر، وهي مصطلحات مثل "تأيين الهواء" أو "تفكيك جزيئـات الهواء" أو غيرها من مصطلحات تبقيهم في حيز الأمان دون المخاطرة في ذكر اسم ***الأثيـر*** والاعتراف بوجود الطاقة الفراغية.

*(**ملاحظة:** سوف نتحدث عن العنصر الأهم في هذه الآلة لاحقاً، وهي طريقة تجسيد الأقطاب المتعاكسة)*

....

مقارنة بين آلة ويمشورت وكومة فولطا التي تعمل وفق نفس العوامل المجسدة للشحنة



١ـ مصدر طاقة ٢ـ آلية التقاط وتجميع الطاقة ٣ـ تكثيف الطاقة ٤ـ تفريغ الطاقة المُكثّفة للعودة إلى حالة التلاشي في الفراغ المحيط

أنظر في موضوع بطارية فولطا ص ٣٧٥

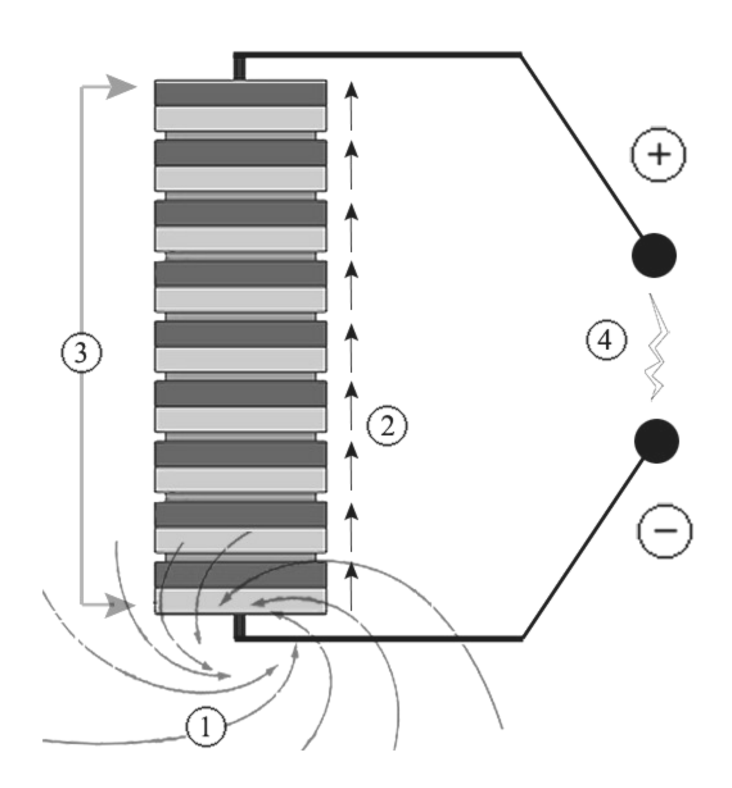


وصف البطارية

تتألّف البطارية من تراكم عدد من الخلايا فوق بعضها البعض، وكل خلية [١]، تتألّف مـن صفيحة زنك [٦]، وصفيحة نحاس [٢]، يتخللهما قرص من القمـاش أو الـورق المقـوى

المنقوع بالماء المالحة [٥]، وبعد تراكم عدة خلايا من هذا النوع فوق بعضها البعض يمكننا الحصول على تيار كهربائي من المنافذ المتمثلة بالقطب الموجب [٤]، والقطب السالب [٣].

تختلف آلية عمل كومة فولطا عن الآلة الكهروستاتية، حيث ليس فيها أي قطعة متحركة، لكنها تعتمد على فرق الكمون بين المعادن المختلفة المتلاصقة مع بعضها (قانون كهربة الملامسة). أي كنتيجة مباشرة لهذا التفاوت في التفاعل مع الإشعاعات الأثيرية التي تتعرض لها المعادن المختلفة، تتشكّل قوة محركة كهربائية بين المعدنين المختلفين المتلاصقين. وهذا يجعل كومة فولطا آلة تجميع ثابتة. الشكل التالي يبين العوامل الأربعة المشكلة للشحنة الكهربائية:



شرح مراحل المنظومة المبينة في الصورة وفق الأرقام:

١ ـ الطاقة الأثيرية الكامنة في الفراغ المحيط بالبطارية (كومة فولطا).
٢ ـ التقاط الطاقة الأثيرية الكامنة في الفراغ بواسطة تجسد فرق كمـون بـين الأقـراص المعدنية المختلفة والمتراكمة فوق بعضها، فتعمل هذه البطارية عمل الأنبوب الـذي يقـوم بامتصاص الأيثر من جهة ودفعه من الجهة الأخرى.
٣ ـ أما بخصوص عملية تكثيف الطاقة، فالكومة هي أساساً عبارة عن مكثفـة مـن نـوع خاص. وتتم عملية التفريغ مجرد أن وصلتها بحمولة كهربائية معينة.
٤ ـ تفريغ الطاقة المكثّفة، إما عن طريق وصل الأقطاب بحمولة كهربائية أو تجسيد شرارة كهربائية.

مقارنة بين آلة ويمشورت وكومة فولطا وبين الخلية الكهروكيماوية التي تعمل وفق نفس العوامل المجسدة للشحنة

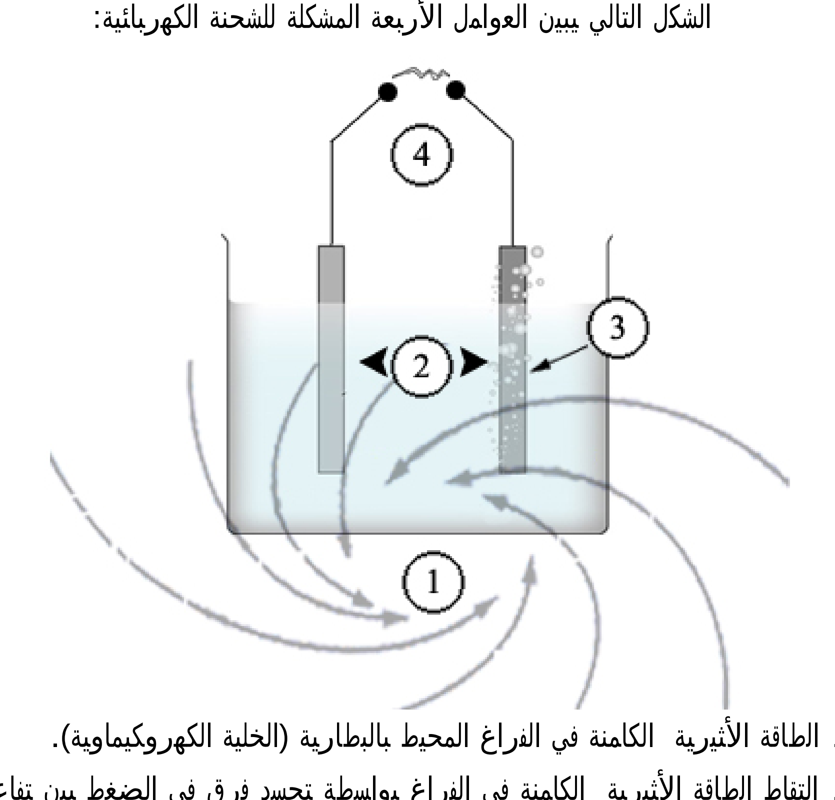
تتألف الخلية الكهروكيماوية بشكل مبدئي من وعاء يحتوي على محلول كهروليتي ومغمـور فيه قطبان معدنيان مختلفان، مما يؤدي إلى تجسيد شحنة كهربائية. أنظر في الشكل التالي:

أنظر في موضوع الخلية الكهروكيماوية ص٣٨٠

إن السبب الرئيسي وراء تجسيد شحنة كهربائية في الخلية الكهربائية لا يعود فقط إلى فـرق الكمون بين القطبين، بل إلى تفاوت بمستوى الضغط المتجسد في محـيط القطبـين. وذلـك

نتيجة تفاوت الجهد المتجسد بين كل من القطبين والمحلول الكهروليتي الذي يغمـره. أي أن تفاعل القطب المعدني مع المحلول الكهروليتي في الخلية يختلف تماماً، من ناحية الشـدة أو الوتيرة، عن التفاعل الحاصل بين القطب الآخر و المحلول مما يشكّل فرقاً فـي الضـغط. ومجرد أن حصل تفاوت في الكثافة أو الضغط، لا بد من أن تتجسد شحنة كهربائية.

الشكل التالي يبين العوامل الأربعة المشكلة للشحنة الكهربائية:



١ـ الطاقة الأثيرية الكامنة في الفراغ المحيط بالبطارية (الخلية الكهروكيماوية).

٢ـ التقاط الطاقة الأثيرية الكامنة في الفراغ بواسطة تجسد فرق في الضغط بين تفاعل كل من القطبين المعدنيين المختلفين مع المحلول الكهروليتي.

٣ـ أما بخصوص عملية تكثيف الطاقة، فيتجسد تكاثف حول أحد الأقطاب بسبب اخـتلاف تفاعله عن الآخر مع المحلول الكهروليتي، مما يؤدي إلى تشكّل تيار يتوجـه مـن منطقـة الضغط المرتفع إلى منطقة الضغط المنخفض.

٤ـ تفريغ الطاقة المكثّفة، إما عن طريق وصل الأقطاب بحمولة كهربائية أو تجسيد شرارة كهربائية.

....

البطارية الأثيرية تعمل بنفس العوامل الأربعة لتجسيد الشحنة



١ ـ مصدر طاقة ٢ ـ آلية التقاط وتجميع الطاقة ٣ ـ تكثيف الطاقة ٤ ـ تفريغ الطاقة المُكثّفة للعودة إلى حالة التلاشي في الفراغ المحيط

لكنها لا تحتوي على أي قطعة متحركة كما هي الحال مع الآلة الكهروستاتية، ولا تعتمد على فرق الكمون المتجسد بين المعادن كما هي الحال مع كومة فولطا، ولا تعتمد على تفاعل الأقطاب المعدنية مع المحلول الكهروليتي كما هي الحال مع الخلية الكهربائية. وقبل إجراء المقارنة بين منظومة البطارية الأثيرية والمنظومات المذكورة سابقاً، وجب التعرف على بعض المفاهيم الأساسية لكي نتمكن من استيعاب العملية. يمكن أن تتجلى هذه المفاهيم الأساسية من خلال موضوعين رئيسيين هما:

١ ـ دور الماء في رفع شدة التيار ٢ ـ طريقة تجسيد ثنائي قطب

لكن قبل تناول طريقة إدخال هذين العاملين في آلية عمل البطارية، هناك المزيد مما وجب معرفته لكي تتوضح الفكرة أكثر.

....

مبدأ عمل البطارية الأثيرية



كيف تعمل البطارية؟

هل حاولتم يوماً التأمل في ما يجري بالضبط داخل البطارية العادية؟ ما هو ذلك الشيء في البطارية الذي يمكنها من تشغيل الحمولات ومن ثم يجعلها تفرغ من الطاقة؟

هناك طرق كيماوية وكهربائية كثيرة لتفسير هذه العملية، لكنني أود أن أفسرها لكم من منظور مختلف قليلاً عن المألوف، ولا بد من أن الصورة قد اقتربت من الوضوح لديكم بعد الاطلاع على الفقرات السابقة. دعونا نبدأ:

١ ـ كل فعل غير متوازن لا بد له في النهاية أن يتوازن، مهما طالت الفترة.

٢ ـ تتجسد الظاهرة الكهربائية بعد تقسيم حالة متوازنة الضغط (أي حالة عديمة الضغط) إلى قوتين ضاغطتين متعاكستين بحيث تنزعان دائماً للعودة إلى حالة توازن (انعدام الضغط). إذاً، فبطارية من عيار ١.٥ فولت مثلاً، لا تريد أن يكون لها قطبان متعاكسان (ضغطان)، وتحاول جاهدة لأن تعود إلى حالة استقرار وتوازن ضغطي. لهذا السبب، فإن

تشغيلها للحمولات هي إحدى الطرق المتوفرة لديها للعودة لحالة التوازن الضغطي الذي نعتبره نحن فراغ البطارية من الطاقة.

٣ ـ إذاً، إن أي فعل أو عمل هو عبارة عن نتيجة مباشرة لنزوع أي حالة عدم توازن للعودة إلى حالة استقرار وتوازن. وهذا ما تفعله البطارية بالضبط، وكل ما نفعله هو استثمار هذه النزعة في البطارية لتشغيل الحمولات.

٤ ـ إذاً، فشحنة الطاقة التي توفّرها البطارية العادية، أو البطارية الأثيرية ، هي مجرد نتيجة لفصل حالة عدم استقرار إلى حالتين ضغطيتين وبالتالي يتجسد نزوع تلقائي للعودة إلى حالة توازن ضغطي فتنتج شحنة.

٥ ـ البطارية المشحونة بالطاقة هي عبارة عن وعاء يحتوي على ضغطين متعاكسين يتوقان إلى التحرر والعود لحالة استقرار. هذا ما يحصل في البطارية الأثيرية أيضاً. الأشياء المتعاكسة تتعاكس، فهي لا تقوم بأي مهمة سوى التعاكس. الأشياء المتعاكسة هي ليست أشياء، بل حالات.

بعد النظر إلى الدلائل والإشارات السابقة، سوف نكتشف أن التحليل الكهربائي الحاصل في البطارية، خلال شحنها بواسطة مبدل السيارة، هو عبارة عن خلق حالة عدم توازن ضغطي، فيبدأ عدم التوازن هذا بالبحث عن وسيلة للعودة إلى حالة توازن (أي تلاشٍ في الفراغ المتوازن). الأمر ذاته ينطبق على البطارية الأثيرية، حيث أنها عبارة عن مجمع يكثّف الطاقة بشكل تلقائي، وقد تم تصميمها بطريقة معينة تجعلها تجسد حالة عدم توازن (تشكّل قطبين متعاكسين). فتنزع الطاقة المكثّفة في البطارية للبحث على منفذ للعودة إلى حالتها المستقرة.

تصل البطارية العادية إلى حالة التوازن من خلال إيجاد ممر كهربائي، إما داخل البطارية (تفريغ ذاتي)، أو خارج البطارية (تشغيل حمولة) مثل إضاءة مصباح. أما البطارية الأثيرية، فتصل إلى حالة استقرار وتوازن من خلال تشغيل حمولة، لكن لا يمكنها تفريغ نفسها ذاتياً لأنها صممت بطريقة تجعلها تجمع وتكثّف الطاقة وليس فقط تخزينها.

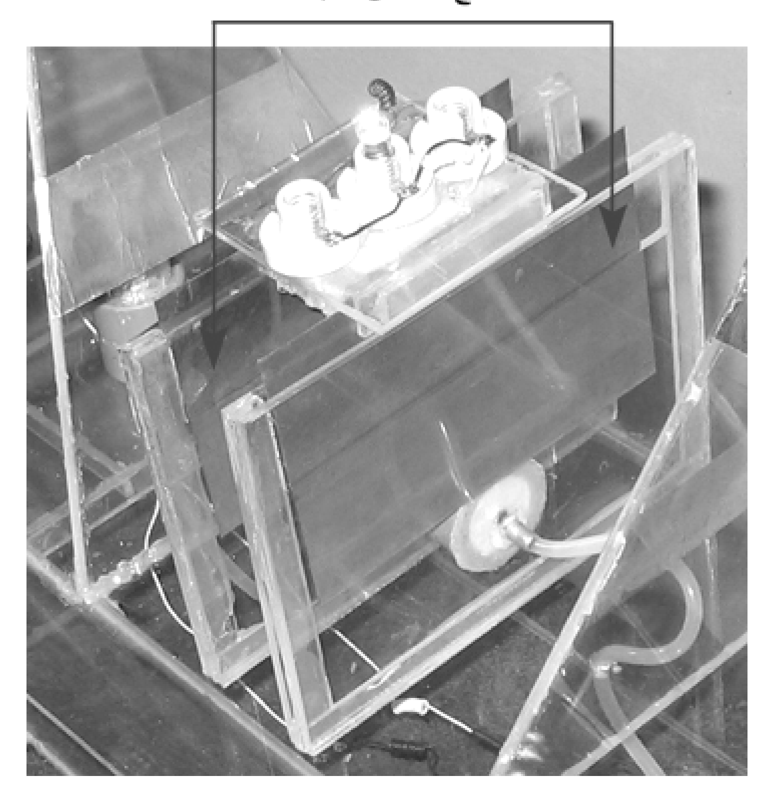
إذاً، فالبطارية الأثيرية، التي هي عبارة عن مجمع تلقائي للطاقة، تحاول باستمرار العـودة إلى حالة توازن، ومجرد أن وجدت أقل مبرر لفعل ذلك سوف تفعله دون تردد. لذلك حاول أن لا تترك أي مبررات لتمكنها من التسرب سوى عبر المنافذ المخصصة.

....

وصف البطارية الأثيرية

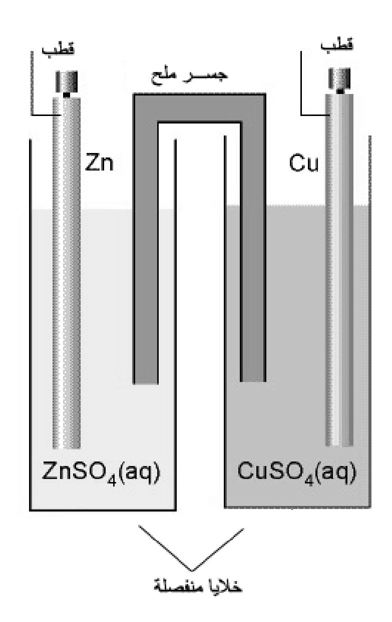
هي عبارة عن منظومة مولّدة للطاقة الكهربائية يعتمد مبدأ عملها على عاملين أساسيين هما: الماء المعالج بطريقة معينة والشكل الهندسي. أي أن الماء عولج بطريقـة بسـيطة وسـهلة بحيث يتفاعل مع الطاقة التي يجسدها الشكل الهرمي بحساسية كبيرة. تتألف هذه المنظومـة من مجسمين هرميين متناظرين، وقد تم ترتيب التوصيلات بينهما بطريقة تجعلهما يجسـدان ثنائي قطب، أي أنه عندما يحصل التفاعل بين الماء والطاقة المتجسدة في كل من الهرمين، أحدهما يأخذ القطب الموجب من التفاعل بينما الآخر يأخذ القطب السالب.

إن طريقة عمل هذه المنظومة مشابهة تماماً لطريقة عمل البطارية العادية لكن المبدأ الآليـة يختلفان. ففي حالة البطارية العادية، نحن بحاجة إلى قطبين معدنيين مختلفين للحصول على تيار كهربائي، بينما في هذه المنظومة يوجد قطبان من نفس المعدن وهو الستانلس سـتيل. أي أن الشحنة الكهربائية التي نحصل عليها هنا تختلف آليتها تمامـاً عـن آليـة البطاريـة العادية.



صفائح الأقطاب مؤلفة من نفس المعدن، وهو الستانلس ستيل

مجرد أن استوعبنا الآلية الحقيقية لمبدأ عمل البطارية العادية سوف نكتشف أموراً كثيرة لـم تكن في الحسبان أبداً. إن السبب الرئيسي وراء تجسيد شحنة كهربائية في البطارية العاديـة (الخلية الكهربائية) لا يعود فقط إلى فرق الكمون بين القطبين (كومة فولطا)، بل في تفاوت بمستوى الضغط المتجسد في الخليتين. وذلك نتيجة تفاوت الجهد المتجسد بـين كـل مـن القطبين والمحلول الكهروليتي الذي يغمره. أي أن تفاعل القطب المعـدني مـع المحلـول الكهروليتي في إحدى الخلايا يختلف تماماً، من ناحية الشدة أو الوتيرة، عن التفاعل الحاصل بين القطب الآخر و محلول الخلية الأخرى مما يشكّل فرقاً في الضغط. ومجرد أن حصـل تفاوت في الكثافة أو الضغط، لا بد من أن تتجسد شحنة كهربائية.



خلية كهروكيماوية نموذجية

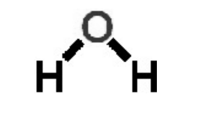
....

لازال العلم المنهجي يستند على فكرة أن التفاعل الكيماوي هو المسؤول الرئيسي عن توليـد الشحنة في البطارية. لكن الحقيقة هي أن الشحنة تجري عبر النواقل كنتيجة مباشرة لتفاوت الضغط الأثيري الحاصل في الخليتين. هذا الخلل في توازن الضغط الأثيري يجعل جزيئات الماء (التي هي ثنائية قطب) تصطفّ نحو جهة واحدة مما يزيد من شدة التيار.

أنظر في موضوع الخلية الكهروكيماوية ص٣٨٠

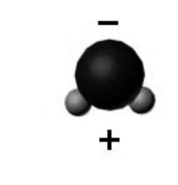
دعونا نشرح العملية بشكل بسيط، ووفق المنظور العلمي للتركيبة الجزيئية للماء:

جميعنا نعلم أن الماء مؤلّف من ذرتي هيدروجين وذرة واحدة أكسيجين كما يعبر عنه الشكل التالي:



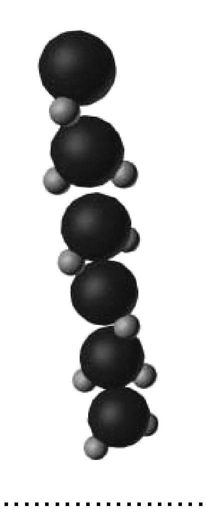
....

ونعلم أيضاً أن الهيدروجين يشكّل القطبية الموجبة عند اندماجه مع الأكسيجين ذي القطبية السالبة، كما يعبر عنه الشكل التالي:



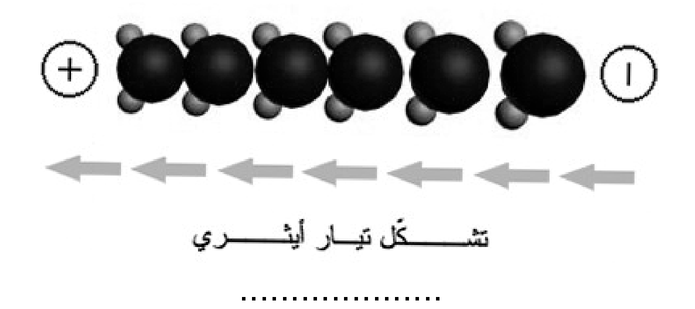
....

في الحالة الطبيعية، تكون هذه الجزيئات المائية عشوائية وغير منظّمة، كما في الشكل التالي:



....

بعد مرور قوة محركة كهربائية، أو مجال مغناطيسي أو أي تأثير موجه عبر الجسم المائي، تصطفّ جزيئات الماء بشكل يتوافق مع جهة التيار الذي يمر عبرها، وبالتالي تتحول هـي أيضاً لبطارية مولّدة لتيار أيثري خاص بها. كما في الشكل التالي:

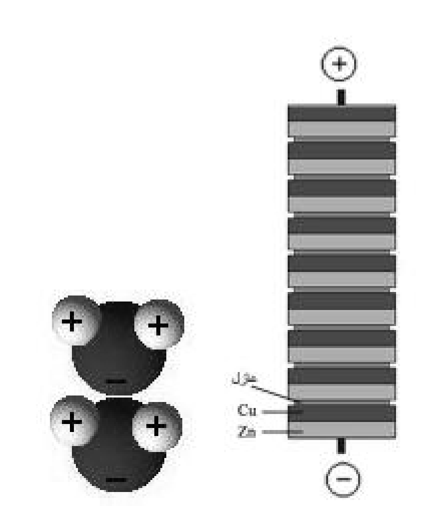


تشـــــكّل تيـــار أيثـــــري

....

إن هذا الاصطفاف الجزيئي، والذي يتخذ شكل بطارية فولطا هو الذي يزيد من شدة التيار الكهربائي للبطارية، وليس التفاعل الكيماوي.

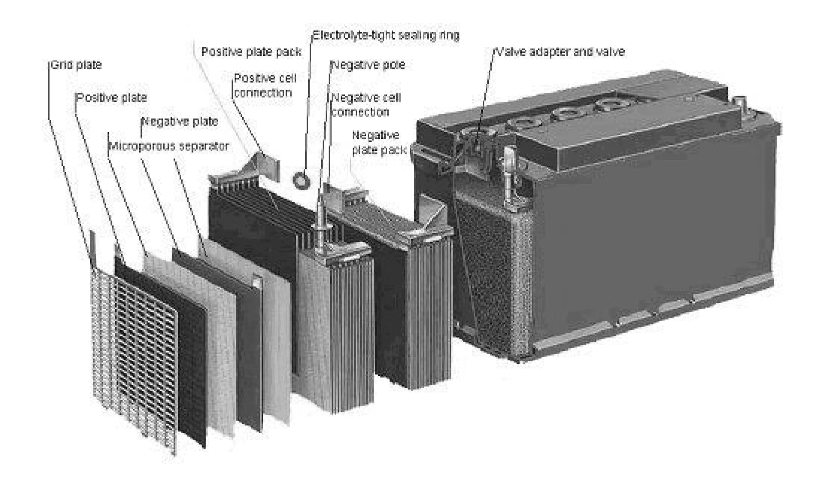
أنظر في موضوع بطارية فولطا ص ٣٧٥

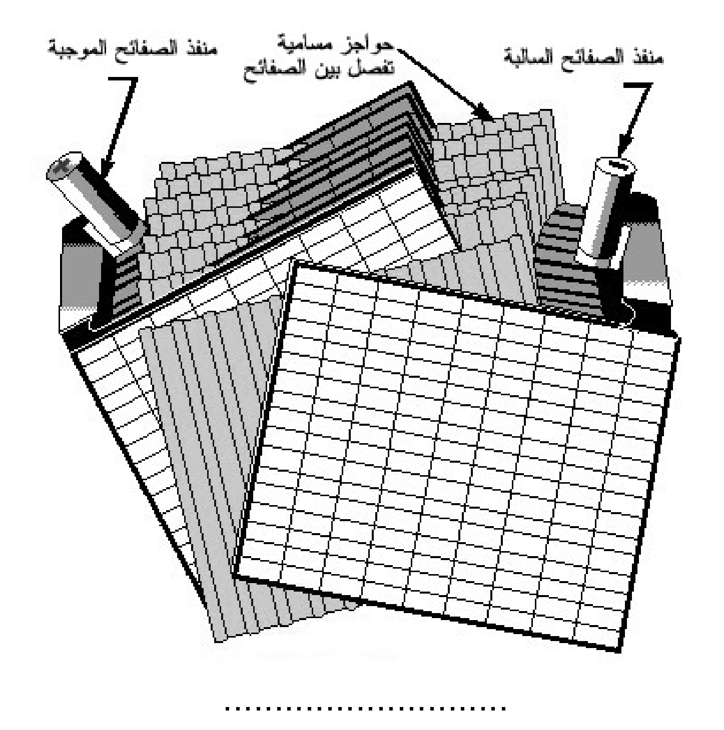


اصطفاف خلايا بطارية فولتا مشابه لاصطفاف جزيئات الماء

....

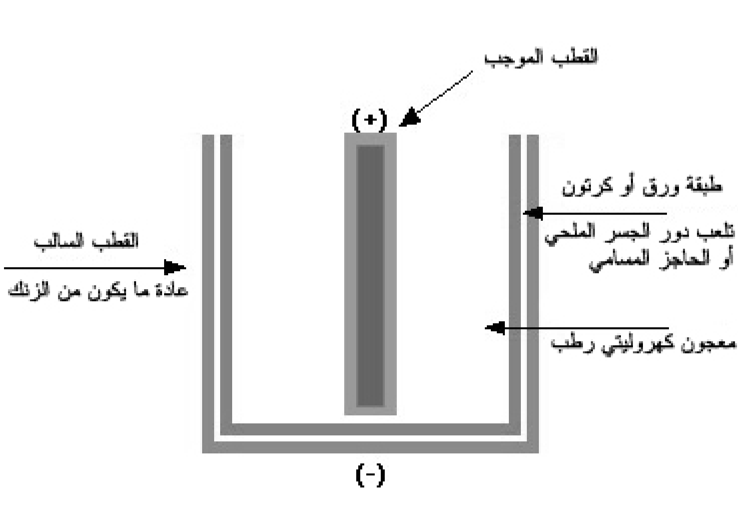
بطارية السيارة تعمل بنفس المبدأ، حيث صفائح الأقطاب يفصل بينها حاجز مسامي، فبالتالي تُقسم إلى خلايا تفاعل منفصلة مما يجسد تفاوتاً في الضغط، وبالتـالي يحصـل اصـطفاف لجزيئات الماء.


Grid plate
Positive plate
Negative plate
Microporous separator
Positive plate pack
Positive cell connection
Electrolyte-tight sealing ring
Negative pole
Negative cell connection
Negative plate pack
Valve adapter and valve


منفذ الصفائح الموجبة
حواجز مسامية تفصل بين الصفائح
منفذ الصفائح السالبة

....

البطارية الأسطوانية المألوفة لدينا تعمل بنفس المبدأ:



....

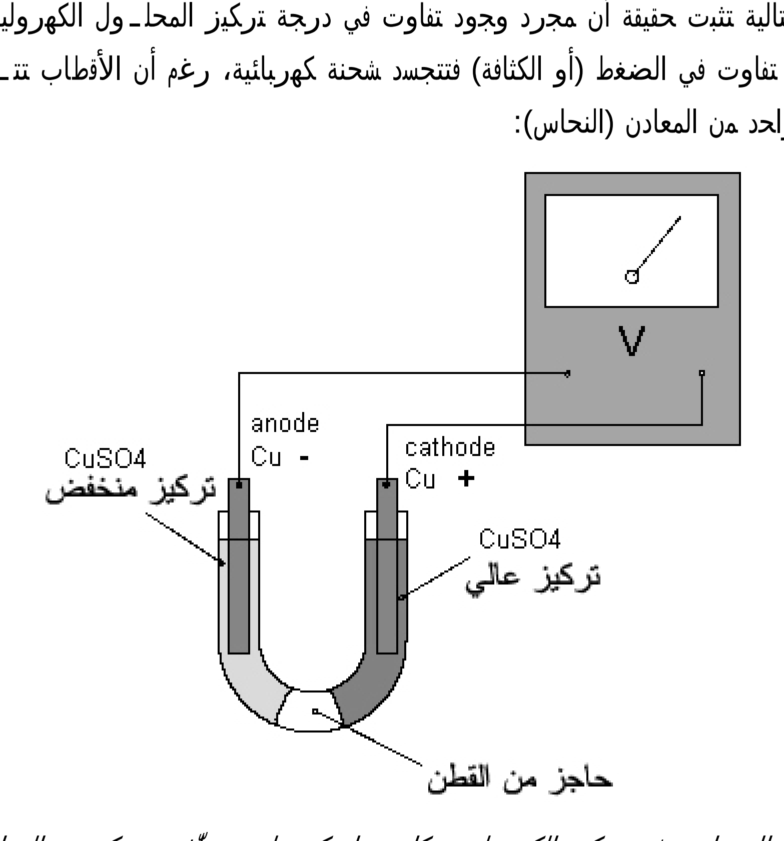
وكذلك البطاريات الأخرى، مثل بطارية النيكل كادميوم:



بمجرد ما تم فصل الرقائق المعدنية بواسطة طبقات مسامية عازلة فهذا يعني أنه تم تقسيم البطارية إلى خلايا متفاوتة التفاعل وبالتالي اختلاف في الضغط

....

التجربة التالية تثبت حقيقة أن مجرد وجود تفاوت في درجة تركيز المحلـول الكهروليتـي يؤدي إلى تفاوت في الضغط (أو الكثافة) فتتجسد شحنة كهربائية، رغم أن الأقطاب تتـألف من نوع واحد من المعادن (النحاس):



إذا كان هناك تفاوت في تركيز الكهروليت، كاستخدام كهروليت مؤلّف من كبريت النحاس بتركيزات مختلفة، وكل محلول موصول بأحد القطبين، يؤدي ذلك إلى إنتاج شحنة كهربائية، بالرغم من كون الأقطاب مؤلفة من معدن واحد.

....

هناك الكثير من المواضيع التي يمكنكم الاطلاع عليها لكي تجزموا بعدها بحقيقة أن المفعول الكهروكيماوي ليس المسؤول الرئيسي عن توليد الشحنة في البطارية. فمن أجـل انطـلاق التفاعل الكيماوي يتطلّب الأمر طاقة أولية في المنظومة بحيث تعمل كمحفّز لهذا التفاعـل. فهناك إذاً عوامل كثيرة أخرى تدخل في منظومة البطارية بحيث تساهم في تجسيد الشـحنة الكهربائية. والتفاعل الكيماوي لا يمثّل سوى أحد جوانب العملية وليس كلها أو جوهرها.

أنظر في موضوع الخلية الكهروكيماوية ص٣٨٠
الذي يشرح لنا الآلية الحقيقية وراء عمل الخلية الكهربائية

ولكي نستبعد عامل التفاعل الكهروكيماوي بالكامل من عملية توليد الشحنة، دعونا نلقي نظرة إلى الموضوعين التاليين:

التحليل الكهربائي للماء المقطّر ص ٤٦٣

البطاريات الأرضية ص٣٤٧

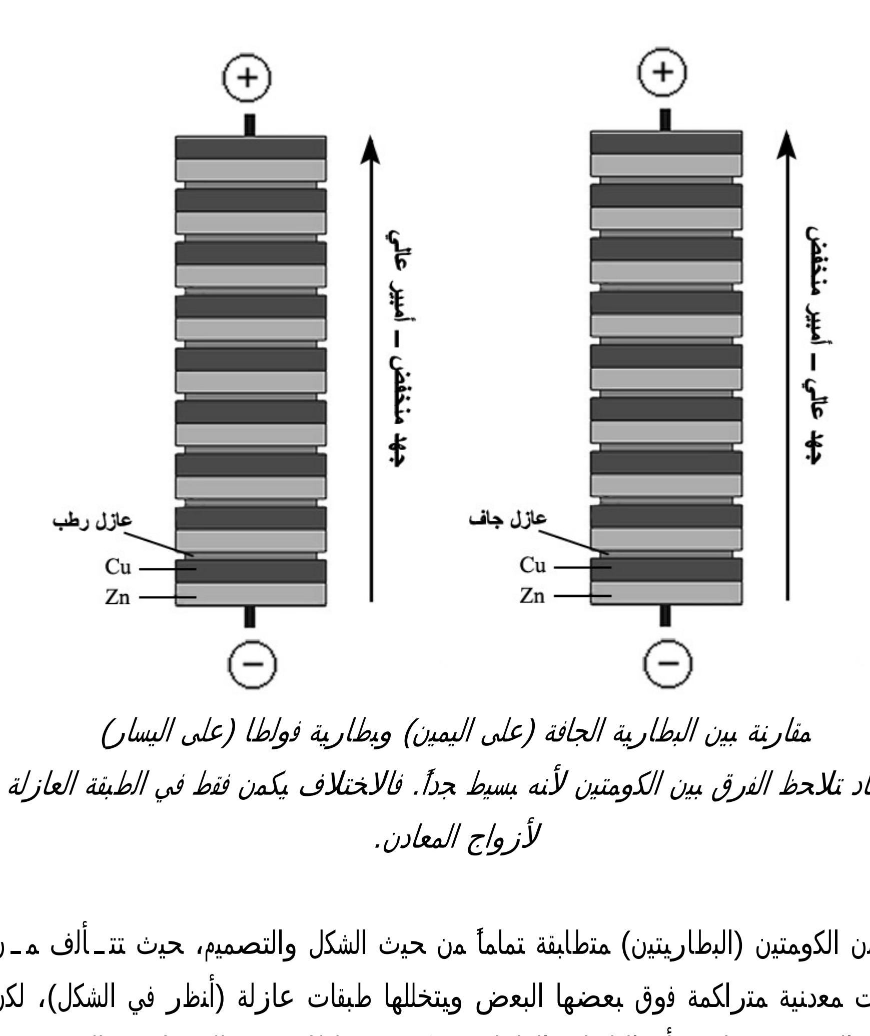
....

[١]

دور الماء في رفع شدة التيار

(الأمبير)

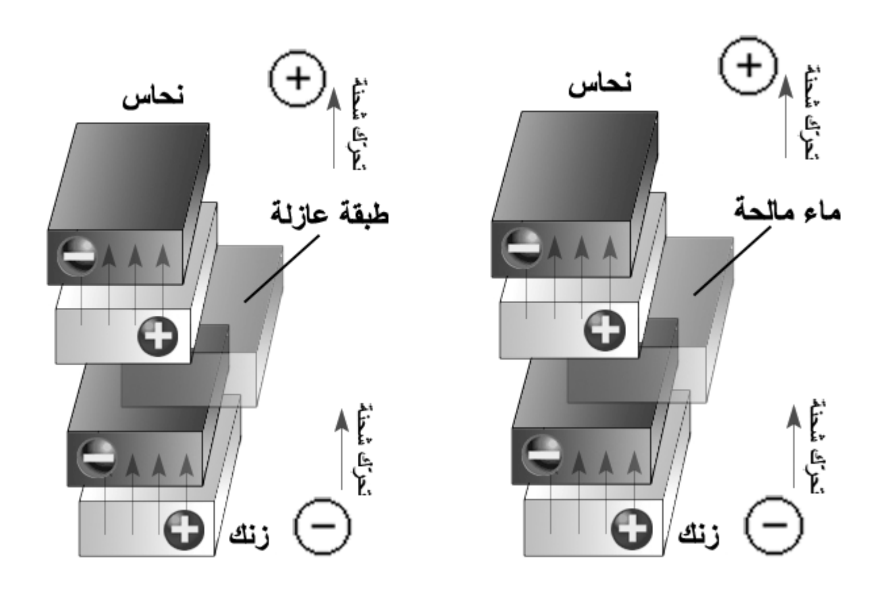
لقد ذكرت هذا الموضع بالتفصيل في كتاب "الكهرباء الأثيرية "، حيث اكتشف "أليساندرو فولتا" بالصدفة أنه بعدما جفّت كومته (بطاريته) بحيث لم يعد فيها أي أثر للماء، بقيت تولّد الكهرباء، لكن الفرق هو أنها كانت كهرباء ساكنة عالية الجهد ومنخفضة الأمبير. وهذا الاكتشاف المثير أطلق العنان لمجال جديد تبناه العديد من الباحثين اللامعين أشهرهم كان "غوسيبي زامبوني" و"ج.أ. ديلوك" اللذان ابتكر كل منهما طيفاً واسعاً ومتنوعاً من البطاريات الجافة التي استُخدمت لتشغيل الساعات والأجراس. (أنظر في موضوع البطارية الجافة). الأمر الذي يهمنا هنا هو حقيقة أن الفرق الوحيد بين الكومة الرطبة (بطارية فولطا) والكومة الجافة هو أن الأولى تنتج شحنة كهربائية شديدة التيار (أمبير عالٍ) بينما الثانية تنتج شحنة كهربائية ذات جهد عالٍ ومنخفض التيار (معدوم الأمبير).



مقارنة بين البطارية الجافة (على اليمين) وبطارية فولطا (على اليسار)

بالكاد تلاحظ الفرق بين الكومتين لأنه بسيط جداً. فالاختلاف يكمن فقط في الطبقة العازلة لأزواج المعادن.

كل من الكومتين (البطاريتين) متطابقة تماماً من حيث الشكل والتصميم، حيث تتألف من طبقات معدنية متراكمة فوق بعضها البعض ويتخللها طبقات عازلة (أنظر في الشكل)، لكن الفرق الوحيد بينهما هو أن الطبقات العازلة في كومة "فولطا" هي مبللة بماء مالح، بينما الطبقات العازلة في الكومة الجافة هي جافة تماماً. فالكومة الأولى ولّدت كهرباء عالية الشدة منخفضة الجهد، بينما الكومة الثانية ولّدت كهرباء عالية الجهد ومنخفضة الشدة.



الترتيب المبين على اليمين يمثّل كومة فولطا الرطبة، بينما على اليسار يمثّل الكومة الجافة

أنظر في موضوع بطارية فولطا ص٣٧٥

أنظر في موضوع البطارية الجافة ص٣٧٧

السر إذاً يكمن في الماء، حيث إذا وجد هذا العنصر في البطارية سوف يساهم في رفع شدة التيار (أمبير)، بينما غيابه يعمل على خفض الشدة ورفع الجهد الكهربائي (جهد عال).

إن الاصطفاف الجزيئي للماء هو الذي يزيد من شدة التيار الكهربائي للبطارية. ولكي نثبت حقيقة أن للماء خواص كهربائية مميزة، وأن جزيئاته مؤلفة من ثنائيات قطب كهربائية، كل ما علينا فعله هو النظر إلى "آلة تقطير الماء" التي طورها اللورد "كلفن" بين عـامي ١٨٥٨ و١٨٦٧م. وهي عبارة عن مولّد كهروستاتي مائي يعمل بالمبدأ المبين في الشكل التالي:



آلة اللورد كلفين لتوليد الكهرباء الساكنة من تقطير الماء

هذا الجهاز البسيط يستطيع توليد كمية كبيرة من الكهرباء الساكنة (تقدر بعشرات الآلاف من الفولطات، لكن شدة التيار منخفضة)، كل ذلك عن طريق تقطير الماء عبر حلقات نحاسية موصولة بأسلاك متقاطعة (كما هو مبين في الشكل).

أنظر في موضوع آلة تقطير الماء

....

إذاً، فإن اصطفاف جزيئات الماء هو الذي ينشّط تجسيد الشحنة بين الأقطاب، والمفعول الكهروكيماوي ليس المسؤول الرئيسي عن توليد الشحنة في البطارية كما يدعي العلم المنهجي. وهذا ما أثبتته أبحاث كثيرة تناولت هذا الموضوع، وقد ذكرت بعضها في كتاب "الكهرباء الأثيرية ". هذا ولم نذكر تلك الحقيقة القديمة جداً التي طالما تحدث عنها الفلاسفة القدماء، والقائلة بأن الماء مصدر طاقة عظيمة لا يمكن تقديرها. وقد تبين أخيراً أن هذه الطاقة قابلة لأن تتحول إلى نوع من الكهرباء القابلة للاستثمار! وهذه الحقيقة طالما تعرضت للقمع والإخفاء على يد المنهج العلمي الذي يستند على النظرية الكهروكيماوية (وأكذوبة الإلكترون) خلال تفسير عملية توليد الشحنة الكهربائية في البطاريات.

ملاحظة: هناك علاقة وثيقة بين عنصر الماء وموضوع الكهرباء لكن هذا الموضوع المهـم جداً لم يذكر أبداً في الأدبيات الكهربائية رغم أنها تمثّل عاملاً حاسماً ومهماً في هذا المجال بالذات. منذ أن حصل انفصال كبير بين مجال البيولوجيا ومجال الكهرباء (نتيجة تقسيم العلم إلى أفرع وتفتيته إلى اختصاصات متشعبة) لم تعد دراسة الماء وخواصـه المميـزة مـن اختصاص الكهربائيين، بل بقي حكراً على البيولوجيين (زراعة، طب، صحة وغذاء..). في مجال الكهرباء نادراً ما تُذكر العجائب التي أظهرتها الماء في الاختبـارات التـي أجريـت بمجال البيولوجيا... وهنا تكمن المشكلة الكبرى.

أنظر في موضوع علاقة الماء بالكهرباء ص٤٢٧

....

الألكتريت

Electret

الدليل الجازم على إمكانية صناعة ثنائي قطب كهربائي في المادة عبر جعل جزيئاتها تصطفّ باتجاه واحد

الألكتريت هو عبارة عن مادة عازلة (دايا كهربائية dielectric) لها قابلية لأن تكسب شحنة كهربائية شبه دائمة أو قطبية ثنائية كما هي الحال مع قطعة مغنـاطيس. يولّـد الألكتريـت مجالات كهربائية داخلية وخارجية، وهو يعتبر المرادف الكهروستاتي للمغناطيس (أي بـدلاً من تجسيد مجال مغناطيسي، فهو يجسد مجالاً كهربائياً ساكناً ذا أقطاب متعاكسة على كـلا الطرفين).

إن التشابه بين الألكتريت والمغناطيس كبير جداً، حتى أنه يشمل طريقة صناعتهما. فمـثلاً، من أجل صناعة مغناطيس قوي ودائم، وجب إذابة القطعة لتتحول إلى حالتها السـائلة، ثـم يجعلونها تبرد بينما تتعرض لمجال مغناطيسي. الأمر ذاته ينطبق على الألكتريت، حيث يتم إذابة القطعة العازلة لتتحول إلى حالتها السائلة، ثم يعرضونها لمجال كهربائي عالي الجهـد خلال تبريدها ببطء، فتكتسب خواص كهربائية دائمة.

أنظر في موضوع الألكتريت ص٣٩٦

إذاً، فالألكتريت هو عبارة عن مادة تعرضت لتأثير كهربائي خارجي خلال وجودهـا فـي حالتها السائلة (الذوبان) مما جعل جزيئاتها تصطفّ باتجاه واحد، وبعد تحولها ثانيـة إلـى حالتها الصلبة (برودة)، بقيت الجزيئات في وضعية الاصطفاف مما جعلها تمتلك خـواص كهربائية ثنائية قطب.

هذا بالضبط ما يحصل مع الماء. لكن الفرق بين الألكتريت والماء هو أن الماء يبقى دائمـاً في حالته السائلة دون حاجة للتذويب أو ما شابه. كل ما في الأمـر هـو تعرضـه لتـأثير كهربائي خارجي مما يجعل جزيئاته تصطفّ باتجاه واحد.

....

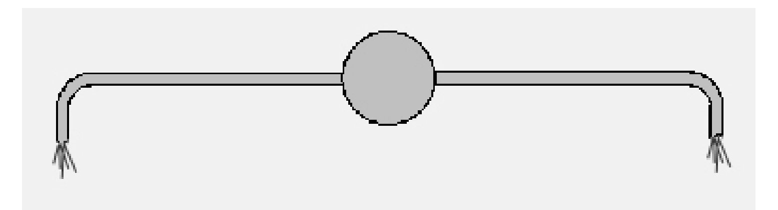
[٢]

تجسيد ثنائي قطب

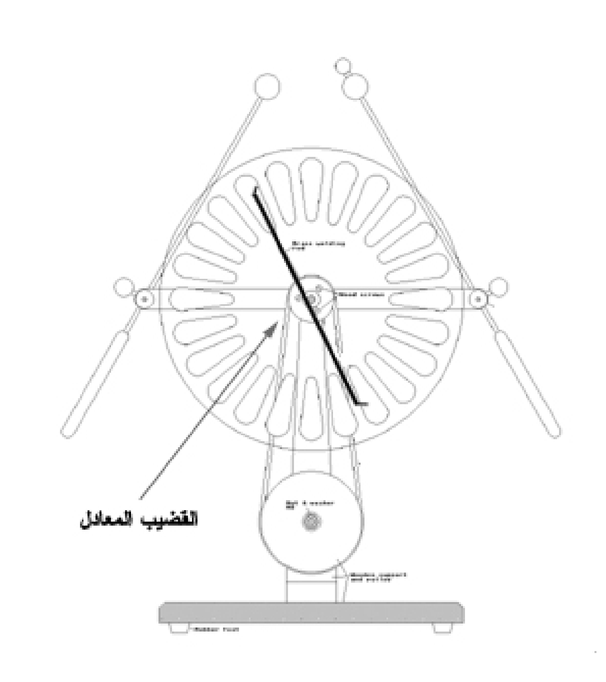
إن للماء خواص كثيرة تميزها عن أي عنصر على وجه الأرض (كمـا سـنرى لاحقـاً)، وبالتالي بعد اصطفاف جزيئاتها باتجاه واحد، لا تكتفي بتوليد شحنة كهروستاتية، كمـا فـي حالة الألكتريت، بل تتجسد قوى أخرى سنتعرف عليها لاحقاً. دعونـا الآن نتعـرف علـى طريقة مجدية لتجسيد ثنائي قطب في الماء.

لقد تعرفنا في الفقرات السابقة كيف تقوم الآلة الكهروستاتية بجمع الطاقة الفراغية من خلال دوران قرصين عازلين متقابلين بشكل متعاكس مع بعضهما. وهذه الأقراص العازلة تحمـل على سطوحها قطاعات معدنية. فتمر القطاعات المعدنية لكل قرص بجانب بعضها بشـكل متعاكس مجسدة تأثيراً كهروستاتياً. وعلمنا كيف يتم جمع الشحنات الكهروسـتاتية المتولّـدة على القطاعات المعدنية بواسطة الأقطاب الحاضنة للأقراص الدوّارة من الجانبين. لكننا لـم نذكر العنصر الأهم في العملية، والذي لولاه لما حصلنا على نتيجة، وهو الآلية التي يتم فيها فصل الطاقة الفراغية الملتقطة إلى شحنتين مختلفتين وتوزيع القطبية بشكل متساوٍ وتجسيدها بشكل متعاكس على جانبي القرصين.

إن الدوران المستمر لأقراص الآلة الكهروستاتية سوف يعمل على تجسيد شحنة متعاظمة باستمرار، بحيث يتم تفريغها بين الحين والآخر على شكل شرارة. لكن هذا الأمر لا يمكن أن يتم في غياب الأداة الأهم في الجهاز والتي تم ابتكارها من أجل توزيع هذه الشحنة المتعاظمة بشكل متساو وفصلها إلى أقطاب متعاكسة. العنصر الذي يقوم بكل هذا هو ***القضيب المُعادِل*** Neutralizing Bar. الذي يعمل على فصل الشحنة المتعاظمة إلى قطبين متعاكسين.

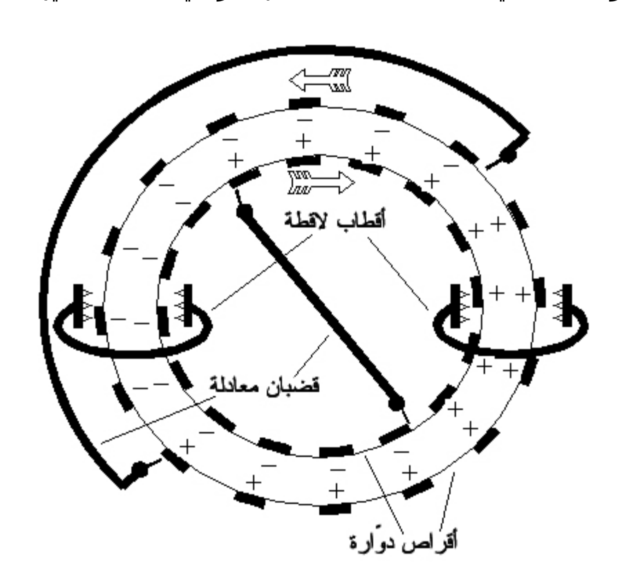


القضيب المعدني المعادل للقطبية neutralizer في نهايتيه فرشاتا تماس



تتجسد قطبية معاكسة في كل جهة من القطاعات من خلال مرورها مقابل ***فرشـاة التعـادل*** الموصولة بقضيب معدني neutralizer في نهايته على الجانب الآخر توجد أيضاً فرشـاة تعادل. هذا يحافظ على استمرارية انعكاس قطبية الشحنة بين القطاعات المتقابلة.

هذا القضيب المعدني والمثبت على طرفيه فرشاتا تماس مصنوعة من رزمة أسلاك نحاسية رفيعة (أو سلك واحد من البلاتين) يعمل على معادلة الشـحنة بـين القطـاعين المعـدنيين المتقابلين الذين تُلامسهما فرشاتا التماس في القضيب المعادل. إذا كانت قطبية الشحنة علـى أحد القطاعات موجبة ثم لامست نهاية القضيب المعادل، فسوف يصـبح القطـاع المقابـل الملامس للطرف الآخر من القضيب ذا شحنة معاكسة (أي سالبة) بالإضافة إلـى أن شـدة الشحنتين ستتساوى تماماً في القطاعين المتقابلين. (أنظر في الشكل التالي).



تم إظهار الأقراص الدوارة على شكل اسطوانات متداخلة لسهولة شرح وتبيان آلية العمل فقط. فقضبان المعادلة مثلاً هي متساوية الطول وليست كما هو مبين في الشكل.

وبهذه الطريقة في توزيع الشحنات، نجعل من القطاعات المعدنيـة علـى كـلا القرصـين المتقابلين تنظّم شحنتها بحيث القطاعات المارة من القطب اللاقط الأيمـن تكـون موجبـة، والقطاعات المارة من القطب اللاقط الأيسر تكون سالبة (أو العكس). وبهـذا تعمـل كـل

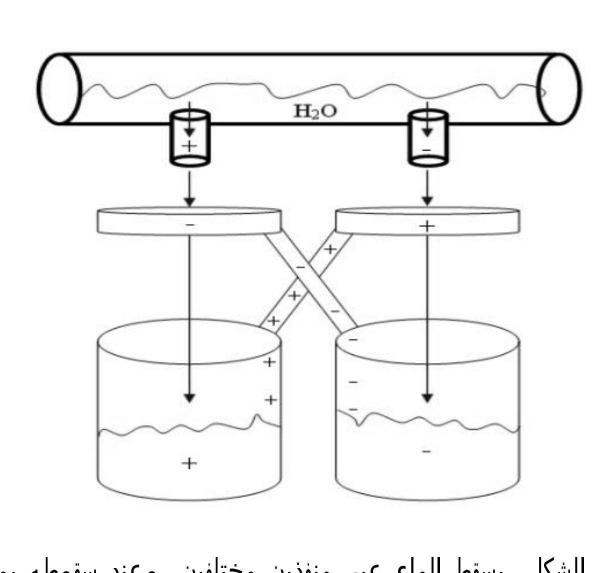
الأقطاب اللاقطة على جمع شحنات ذات قطبية واحدة، وتخزينها في المكثفة (إن وجدت) قبل تفريغها، أو تفريغها مباشرةً عبر أقطاب التفريغ.

....

آلة "كلفن" لتقطير الماء

وآلية تجسيد ثنائي قطب

لكي نستوعب العملية السابقة بشكل جيد، سوف نلقي نظرة على الطريقة التي تتجسد بها شحنات متعاكسة في آلة كلفن المائية. هذا الجهاز يعتبر آلة كهروستاتية بامتياز. لأنه يستطيع توليد عشرات الآلاف من الفولطات من خلال استثمار عملية سقوط الماء عبر حلقات نحاسية تلعب دور الأقطاب اللاقطة. (أنظر في الشكل)



كما تلاحظون في الشكل، يسقط الماء عبر منفذين مختلفين، وعند سقوطه يمر عبر حلقة أو اسطوانة نحاسية (تلعب دور أقطاب لاقطة)، وينتهي به الأمر في وعاء معدني في الأسفل ليتجمع فيه. والماء خلال سقوطه يولّد إما شحنة موجبة أو سالبة يتم التقاطها عبر الأسطوانة النحاسية، وتنعكس الشحنة مجرد أن لمس الماء الوعاء المعدني في الأسفل. كل من الأسطوانات النحاسية اللاقطة موصولة بالوعاء السفلي المقابل. وبالتالي، فالشحنة التي

تلتقطها الأسطوانة من الماء الساقط تكون مساوية القطبية مع الوعاء السفلي في الجانب الآخر.. والعكس بالعكس.

جزيء الماء هو عبارة عن جزيء ثنائي قطب. هذا يعني أن هناك شحنة سالبة وأخرى موجبة في كل من طرفي الجزيء. وعندما يسقط الماء، فسوف يولّد شحنة لأنه يفتل خلال السقوط. لذلك فهو يولّد مجالاً كهربائياً وكذلك مجالاً مغناطيسياً. وهذا الترتيب البسيط المبين في الشكل السابق قد صمم بطريقة تجعله من الممكن فصل هذا التذبذب الذي يولّده دوران جزيئات الماء الساقط إلى شحنتين متعاكستين.

....

هذه الطريقة في فصل الشحنة إلى أقطاب متعاكسة هي ذاتها التي استخدمتها في منظومة البطارية الأثيرية، رغم بعض الاختلافات الشكلية. ولكي تستوعب الآلية التي اتبعتها بشكل جيد، سوف نتعرف على مبدأ عمل المكثّفة (مرطبان ليدن) لتوضيح الصورة أكثر.

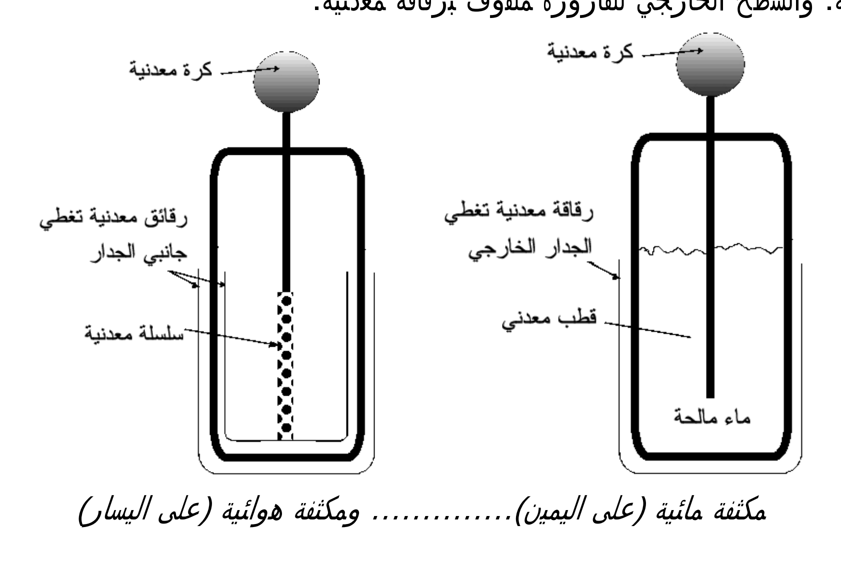
ما هو مرطبان ليدن؟

مرطبان ليدن هو عبارة عن جهاز بسيط يعمل على تخزين الشحنة الكهربائية، تم اختراعه في العام ١٧٤٥م، على يد "بيتر فان موسكنبروك" (١٧٠٠ - ١٧٤٨). ويعتبر أول مكثّف كهربائي من نوعه. استُخدمت مرطبانات ليدن لإجراء اختبارات عديدة حول الكهرباء.

المواصفات

يحتوي تصميم نموذجي من هذه المرطبانات على قطب علوي موصول كهربائياً بطريقة معينة (غالباً ما تكون سلسلة معدنية) برقاقة معدنية تغطي قسم من السطح الداخلي للمرطبان الزجاجي. وهناك رقاقة معدنية ناقلة ملفوفة حول المرطبان من الخارج، وتكون متطابقة مع الرقاقة الداخلية (في الموقع والمساحة). يتم شحن المرطبان بواسطة ***مولّد كهروستاتي*** موصول بالقطب الداخلي، بينما الرقاقة الخارجية موصولة بالأرض. تصبح سطوح المرطبان، الداخلي والخارجي، مخزنة بشحنات متساوية لكنها متعاكسة الأقطاب. النموذج الأول (الطريقة التي اكتشفها العالِم الهولندي "بيتر فان موسكنبروك") كان عبارة عن قارورة

زجاجية مملوءة جزئياً بالماء، وسلك معدني داخل إلى مركز القارورة من خلال سدادة فلينية. والسطح الخارجي للقارورة ملفوف برقاقة معدنية.



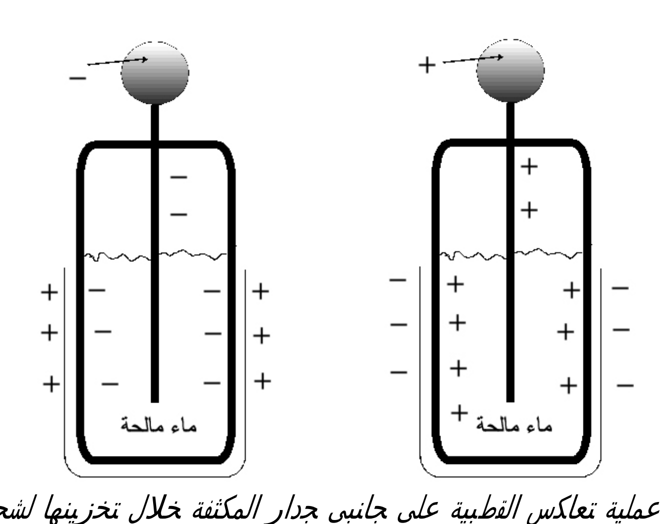
مكثفة مائية (على اليمين)............. ومكثفة هوائية (على اليسار)

أنظر في موضوع مرطبان ليدن ص٣٩٣

اكتشف المختبرون منذ البداية أنه كلما كان العازل رقيقاً، كلما كانت الرقائق المعدنية أقرب، وكلما كانت مساحة السطح أكبر، زادت بالتالي كمية الشحنة التي يمكن تخزينها. وكشف بعدها تطور الأبحاث في الكهروستاتيات أن المادة العازلة هي ليست ضرورية، لكنها تعمل على زيادة القدرة التخزينية (التكثيف) كما منعت حصول الشرارات بين الصفائح. فقد تبين أن صفيحتين فقط يفصل بينهما مسافة قصيرة تعملان كمكثفات، حتى في الفراغ.

لازال المخترعون الهواة يستخدمون المكثفة المائية، أي استخدام الماء المالحة داخل المرطبان، بدلاً من الرقاقة المعدنية. ذلك بسبب القوة الهائلة التي استعرضتها في تخزين الشحنة الكهربائية.

الأمر المهم بخصوص المكثفات عموماً هو قدرتها على تجسيد قطبية معاكسة للشحنة في الرقاقة المعدنية المقابلة. أي إذا تم شحن المكثفة بشحنة موجبة، فسوف تتجسد شحنة سالبة في الرقاقة المعدنية على الجانب الآخر. والعكس بالعكس. (أنظر في الشكل التالي)



توضيح عملية تعاكس القطبية على جانبي جدار المكثفة خلال تخزينها لشحنة كهربائية

....

تعرض الماء لتأثير خارجي متذبذب يحفّزه على إطلاق طاقة كهرومغناطيسية

في كتاب "الكهرباء الأثيرية "، تعرفنا على حقيقة أنه إذا تعرض الجسم المائي لأي تأثير خارجي (متذبذب، نابض، أو حركة، صدمة، هزة، أو غيرها) فهذا يحفّز الماء على إطلاق إشعاعات كهرومغناطيسية ذات وتيرة شديدة الانخفاض (بالحزمة الموجية الميليمترية) ويعتمد الأمر على قوة التأثير. هذا ما اكتشفه الباحثون منذ أكثر من قرن من الزمن، وأثبتوا صحة هذه الحقيقة بوسائل مختلفة. وأعتقد بأن أكبر إثبات على هذه الحقيقة هو الآلة المائية التي ابتكرها اللورد كلفن والتي تناولتها في الفقرات السابقة.

أشهر من قام بهذا النوع من الدراسات الاستثنائية هو الباحث الألماني "بول.إي. دوبلر" Dr. Paul E. Dobler الذي اكتشف أن المياه المتحركة تطلق تفجرات قوية من الطاقة (بالحزمة الموجية الميليمترية). تبين أن حركة الماء قد تولّد ملايين الدوامات الأثيرية التي تتصرف كبواعث طاقة. لقد وصف هذه الظاهرة مع غيرها من الظواهر الأخرى في كتابيه المهمين: *"تجارب بايوفيزيائية على إشعاعات المادة،عصا القنقن، الموجات الكهربائية" Biophysical Experiments on the Radiation of matter, Divining Rods, Electric Waves*, 1939، والكتاب: *"إثباتات فيزيائية وفوتوغرافية على وجود انبعاث إشعاعي من الأرض"*

Physical and Photographic Proof of Radiation from the Earth, 1934.
لسوء الحظ، فُقدت كافة أعمال هذا العالم العظيم خلال عملية تدمير كافة المكتبات العلمية في ألمانية خلال الحرب العالمية الثانية.

....

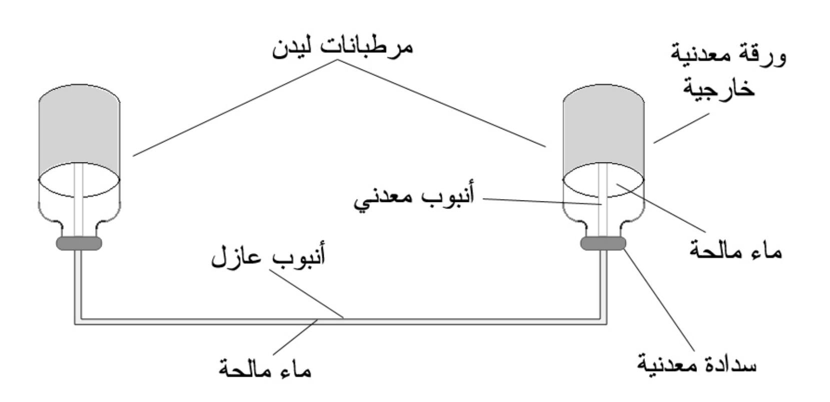
آلية تجسيد شحنة ذات أقطاب متعاكسة في منظومة مائية

مبدأ عمل البطارية الأثيرية

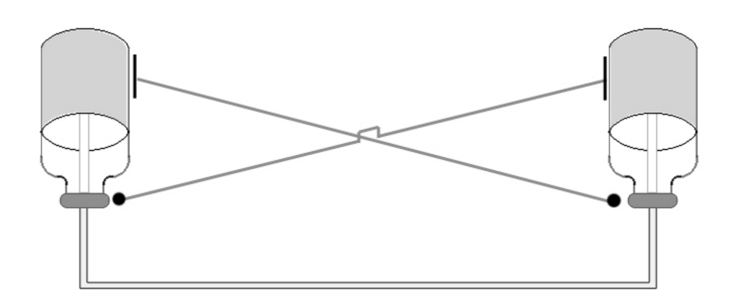
بناء على هذه الحقيقة التي تعرفنا عليها بخصوص الماء، بالإضافة إلى تعرفنا في السابق على طريقة مجدية وعملية لتجسيد ثنائي قطب عبر إجراء توصيلات بسيطة، أعتقد بأنه أصبح من الممكن تصميم منظومة مائية معينة تستطيع توليد شحنة ثنائية قطب بعد تعريضها لتأثير خارجي.

مثال عملي:

ـ إذا وضعنا ماء في وعاءين (مصممين على شكل مرطبانات ليدن) يوصل بينهما أنبوب عازل يحتوي على ماء ملامسة للماء الموجود في الوعائين، ثم عرضنا هذا الترتيب لتأثير قوي (نابض أو متذبذب) كهرومغناطيسي أو كهروستاتي أو مغناطيسي أو حتى ذبذبة صوتية، فسوف يتأثّر الجسم المائي في الوعائين تجاوباً مع ذلك التأثير. مهمتنا هنا هي استثمار هذا التجاوب المتذبذب للماء من أجل فصله إلى شحنات متعاكسة (كل وعاء يتجاوب مع قطب معاكس، كما هي الحال مع آلة ويمشورت وآلة كلفن لتقطير الماء).

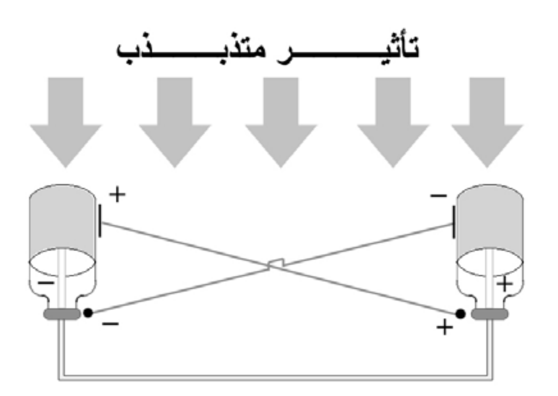


ـ لكي أحقق هذا الفصل في قطبية كل من الوعائين، سأجعل كل منهما تتصرف كما لو أنها مكثفات (مرطبنات ليدن). ويتم إجراء التوصيلات فيما بينها بطريقة تجعلها تجسـد أقطابـاً متعاكسة. أنظر في الشكل:



مخطط توصيلات المنظومة

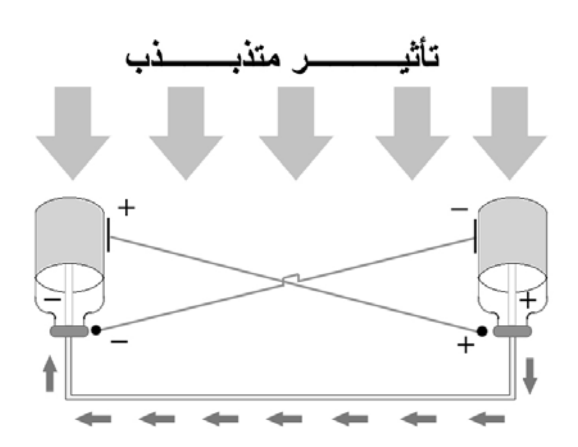
ـ بعد تعريض هذه المنظومة الموصولة بالطريقة المشروحة في الأعلى إلى تأثير خـارجي (نابض أو متذبذب)، فسوف تتجسد حتماً شحنات متعاكسة في كل من الحوضين.



تعريض هذه المنظومة إلى تأثير خارجي مما يؤدي إلى تشكّل شحنات متعاكسة في كل من الوعائين

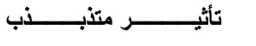
ـ قبل أن تفرح وتبتهج ظنّاً بأنك اكتشفت وسيلة سهلة وبسيطة لتوليد طاقة كهربائية حـرة، ***فاحـذر جيداً***! إن هذا الترتيب للمنظومة المائية يجعلها خطيرة لأنها قابلة للانفجار! لماذا؟ لأن تجسد أقطاب متعاكسة في الوعاءين المائيين المتقابلين، ومع استمرارية التعرض لتأثير

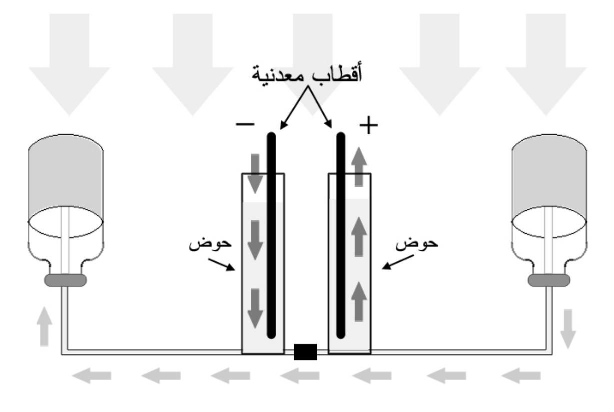
خارجي قوي، ومع تعاظم الشحنة المتجسدة، سوف يؤدي إلى اصطفاف جزيئـات المـاء.. ومن ثم تفككها!!



بعد تشكّل شحنات متعاكسة في كل من الوعائين، تبدأ جزيئات الماء بالاصطفاف وفق ترتيب القطبية الجديدة

إذا وضعنا حاجزاً مسامياً في منتصف الأنبوب الواصل بين الوعـائين، ومـن ثـم ركبنـا أحواضاً على جانبي الحاجز المسامي، فسوف نحصل على حوضين يتشكّل فيهما تفاوت في الضغط. وإذا قمنا بتغطيس قطبين معدنيين (نفس نوع المعدن) في الحوضين، سوف ينـتج شحنة كهربائية حتماً، وتعتمد قوتها حسب شدة التيار الأيثري الناتج من اصطفاف جيئـات الماء. (أنظر في الشكل التالي)





....

لكن هناك نقطة مهمة وجب ذكرها هنا. إذا كان التأثير الذي تتعرض له المنظومة المائيـة قوياً بما يكفي، فسوف تنتقل جزيئات الماء من حالة اصطفاف إلى حالة فك ارتباط، وبالتالي تتحرر على شكل غاز. وتعاظم هذا التفكّك الجزيئي بسرعة سوف يؤدي حتماً إلى انفجار.

لكي نستوعب العملية بشكل أفضل، سوف أشرحها بالتفصيل:

إن وجود جزيئات الماء في حالتها العادية (دون التعرض إلى أي تأثير موجه أو قطبي) يجعلها تبقى في ترتيب عشوائي:

؟ ؟

....

لكن مجرد أن تعرضت جزيئات الماء لقوة محركة كهربائية (نتيجة تشكّل شحنات متعاكسة الأقطاب على الجانبين)، تصطفّ بطريقة متوافقة مع قطبية التأثير:

\+ −

....

وإذا كان التأثير مرتفع الوتيرة والشدة، فسوف تتفكّك الجزيئات إلى غاز بفعل تعاظم الشحنة المتجسدة. وربما ينفجر الجسم المائي إذا كانت القوة شديدة مما يزيد من سرعة التفكّك الجزيئي:

\+ −

....

يبدو واضحاً أن هذه المنظومة المذكورة في الفقرات السابقة ليست مجدية إطلاقاً، بالإضافة إلى كونها خطيرة أيضاً. وبالتالي لا نستطيع الاعتماد عليها لإنتاج طاقة كهربائية حرة. لكن رغم ذلك، دعونا نعيد النظر ونحدد سيئاتها بالتفصيل لكي نخرج بنتيجة واضحة:

ـ أول ما وجب معرفته هو أن الشحنة الكهربائية التي سنحصل عليها عبر هذه المنظومـة هي ذات طبيعة كهروستاتية، أي أنها عالية الجهد ومنخفضة الأمبير، وبالتالي ليس لهـا أي قيمة أو جدوى.

ـ السبب الثاني هو أننا سنستهلك قيمة كهربائية أكبر من القيمة التي سنولّدها (مولّد المجال المتذبذب المؤثّر على الأوعية المائية بحاجة إلى تغذية كهربائية خارجية لكي يولّد التأثير).

ـ بالإضافة إلى الأمر الأهم والأخطر، وهو قابلية هـذه المنظومـة للانفجـار مجـرد أن تعاظمت الشحنة إلى مستوى يجعلها تفكّك جزيئات الماء.

....

لكي نعتبر هذه المنظومة ناجحة ومجدية عملياً، نحن بحاجة إلى مصدر مجاني للنبضات أو الذبذبات التأثيرية التي تحرك جزيئات الماء، وأن تكون الذبذبات منخفضة الوتيرة، بالإضافة إلى جعل المنظومة تنتج شحنة ذات أمبير عالٍ لتشغيل الحمولات الكهربائية. فهل من وسيلة لتعديل هذه المنظومة بطرية تجعلها توفّر هذه الشروط؟ دعونا نعيد النظر في العملية:

ـ قلنا إن تعرض الجسم المائي إلى نبضات أو اهتزازات قوية يجعله ينفجر أو على الأقـل يجعل جزيئاته تتفكّك (إلى غازات).

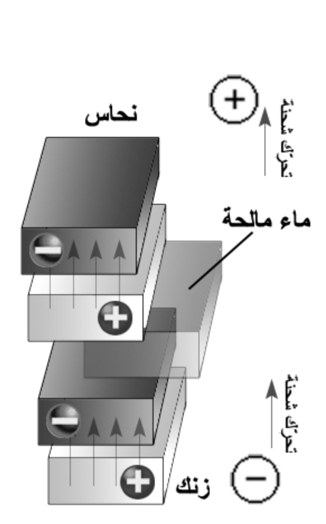
جزيئات الماء تتعرض لتأثير مرتفع الوتيرة والشدة، مما يؤدي إلى تتفكّكها بفعل التعاظم السريع للشحنة المتجسدة.

لكن السؤال هو: ماذا سيحصل إذا تعرض الجسم المائي إلى نبضات أو اهتزازات مرهفة (منخفضة)، ولفترة طويلة من الزمن؟ ***الجواب:*** هذا سيجعل جزيئاته تصطفّ ولا تتفكّك!

تعرض جزيئات الماء لتأثير (القوة المحركة الكهربائية) منخفض الوتيرة والشدة، بحيث تبقى في حالة اصطفاف فقط دون أن تتفكّك.

....

إذاً، بعد أن وجدنا وسيلة عملية لتجسيد ثنائي قطب في المنظومة المائية، كل ما علينا فعله هو البحث عن مصدر اهتزازات شديدة الانخفاض لتعريضها له، وبحيث يكون بنفس مستوى القوة المحركة الكهربائية التي تتجسد عند تلامس المعادن في كومة فولطا. هذا التأثير ذو الوتيرة المنخفضة جداً لا يفكّك جزيئات الماء بل يجعلها تصطفّ نحو جهة واحدة ويبقيها في هذه الوضعية.



تيار إضافي ينتج من اصطفاف جزيئات الماء

إن سبب ارتفاع شدة التيار (أمبير) في كومة فولطا يعود إلى اصطفاف جزيئات الماء بفعل القوة المحركة الكهربائية (فرق كمون) المتجسدة بين الرقائق المعدنية المختلفة (الزنك والنحاس). وهذا يؤدي إلى تشكّل قوة محركة كهربائية إضافية.

ومجرد أن استمرت هذه القوة المحركة الكهربائية في التأثير على الجسم المـائي، سـوف تتشكّل قوة أخرى تُضاف إلى القوة الأولى، وهي التيار الأيثري الـذي يشـكّله اصـطفاف جزيئات الماء، وهذا سوف يؤدي حتماً إلى إنتاج تيار كهربائي عالي الشدة (الأمبير).

تشـــــكّل تيـــار أيثـــــري

....

السؤال هو: من أين سنأتي بمصدر مجاني متذبذب منخفض الوتيرة؟

سوف نتعرف على الجواب في الفقرات التالية:

المجسم الهرمي

مصدر جديد وغير مألوف لمجال تأثيري منخفض الوتيرة



المجسم الهرمي

لم تعد التأثيرات التي يجسدها الشكل الهرمي مجرد أوهام بل كشفت الأبحاث دون أدنى شك عن تشكّل نوع من الطاقة داخل وحول هذا المجسم الهندسي المميز. لاقى علم الأهرامـات في السنوات الأخيرة ولادة جديدة بين أوساط العامة، حيث ينظر إلى شكل الهرم نفسه علـى أنّه مصدر ماورائي من القوة والطاقة. لقد أصبحت طاقة الهـرم هـدف اهتمـام ودراسـة العاملين في جميع المجالات. وأصبح هناك محاولات جديـة لإدخـال شـكل الهـرم فـي استخدامات عديدة تخص مجالات كثيرة طبية، روحية، علمية، وحتى صناعية.

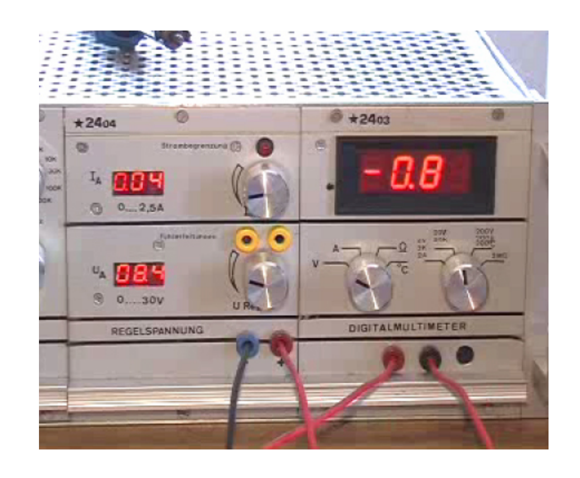
لقد أجريت أبحاث كثيرة على الهرم مما يجعل المرء محتاراً من أين يبدأ بالتعداد و فـي أي مجال، حيث أنها تبدو لامتناهية، وفي كل المجالات تقريباً، وجميعها أدت إلى نتائج مثيـرة جداً وهامة جداً. لقد ذكرت إصدارات سابقة (كتاب ***طاقة الهرم***، يصدر مـن دار دمشـق) الكثير من التأثيرات التي يجسدها الهرم على كافة الأشياء الموضوعة داخله. إن كانت مواد سائلة أو صلبة أو غازية.. وحتى مادة العقل (تغيير الموجات الدماغية).

لا أحد يعلم الطبيعة الحقيقية لهذا التأثير الذي تجسده طاقة الهرم على الأشياء رغـم تعـدد المصطلحات والتنظيرات والتكهنات، لكن تم مراقبة حصول هذا التأثير وكيف يتشكّل وكيف يتصرف، لكن الأمر الوحيد الذي يمكن التأكّد منه هـو أن جميـع الظـواهر والتـأثيرات (الروحية والعقلية والبيولوجية والفيزيائية والكيماوية.. إلى آخره) التي يجسدها الهرم تعتمد على مبدأ واحد أساسي هو الرنين والتذبذب. إن ما يفعله الهرم هو تجسيد تـأثير متذبـذب شديد الانخفاض على المستوى الجزيئي مما يعمل على تصحيح أي خلل، أو إحداث تغييـر، في البنية الذرية لتلك الأشياء. حتى الحالات العقلية/الروحية التي يتوصل لها المتأملون داخل الشكل الهرمي تعتمد على مبدأ الرنين (أي تعديل مستوى وتيرة الموجات الدماغية للمتأمل).

يمكننا القبول بحقيقة أن الطاقة المتشكلة داخل الهرم تحدث تغييرات كثيـرة فـي الأشـياء الموضوعة داخله، إن كانت تغييرات بيولوجية أو بنيوية. لكن أعتقد بأن ما من احد توقّـع يوماً أن هذه الطاقة (المتذبذبة بشكل منخفض جداً) لديها القدرة على توليد الطاقة الكهربائية! هذا ما فعله المخترع النمساوي" فلافيو توماس"، واستعرضه في فيلم فيديو. (ذكـرت هـذه العملية بالتفصيل في كتاب ***طاقة الهرم***، يصدر من دار دمشق)

لقد أثبت المخترع النمساوي "فلافيو توماس" Flavio Thomas حقيقـة أن طاقـة الهـرم (المتذبذبة بوتيرة منخفضة جداً) تستطيع توليد طاقة كهربائية قابلة للاسـتثمار. ذلـك عـن طريق تثبيت قطعة مغناطيسية صغيرة في دارة معينة موضوعة بمنتصف الهرم. ويبدو أن هذا المجال المغناطيسي الصغير يتذبذب بفعل الرنين المتجسد داخل الهرم.



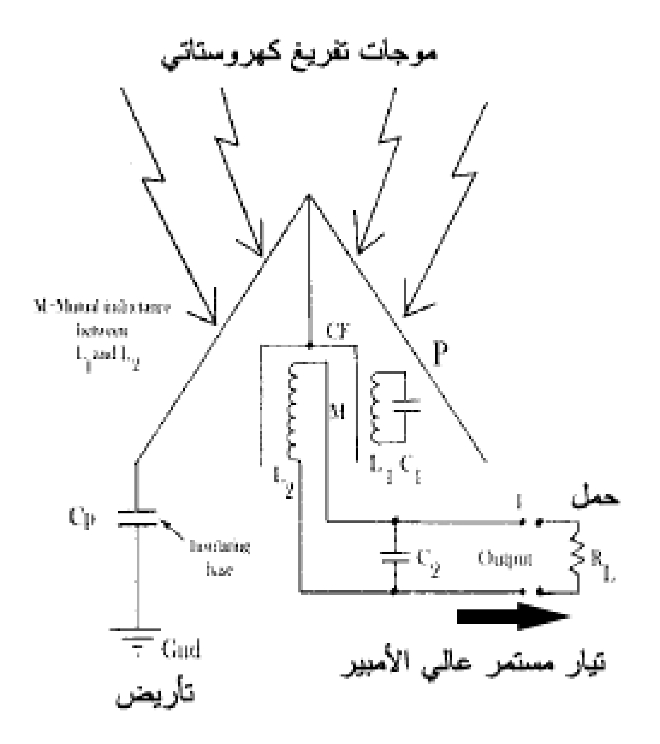


ينتج الهرم توتراً كهربائياً مقداره ٨.٤ فولت، وتستهلك المروحة ٠.٨ آمبير، وينتج إضافة إلى ذلك ٠.٠٥ آمبير إضافية من التيار تهدر دون استخدام. بالإضافة إلى أنه وجب على الهرم أن يكون مصطفاً على محور شمال ـ جنوب. ومجرد أن تم إنحراف بسيط في هذا الاصطفاف سيتوقف عن إنتاج تيار كهربائي.

اقرأ كتاب ***طاقة الهرم***

(للكاتب نفسه)

أما المخترع "بيتر غراندكس" Peter Grandics فقد استطاع إيجاد وسيلة سـهلة لتحويـل الكهرباء الكهروستاتية (أمبير منخفض) إلى تيار كهربائي ذي أمبير عالٍ فقـط باسـتخدام مجسم هرمي معدني.



النقطة التي تهمنا هنا هي قدرة المجسم الهرمي على تحويل المجال الكهروستاتي الساكن (عديم التردد) إلى نبضات مترددة بشكل منخفض جداً بحيث تجسد على شكل تيار كهربائي مستمر ذي أمبير عالٍ.

استطاع هذا المخترع إيجاد وسيلة سهلة لتحويل الكهرباء الكهروستاتية الجويـة (أمبير منخفض) إلى تيار كهربائي ذي أمبير عال فقط باستخدام مجسم هرمي معدني قياساته متطابقة مع قياسات هرم خوفو.

الصورة التالية هي ما أظهرها راسم الإشارة، وتبين وتيرة الترددات التي يجسدها الشكل الهرمي بعد تعرضه لمجالات كهروستاتية عمودية.


النبضات المنتظمة شديدة الانخفاض التي أظهرها راسم الإشارة

لقد أثبت المخترع أن هذه الوسيلة البسيطة والخالية من التعقيد هي وسيلة مجديـة وعمليـة. فعل ذلك عبر تجربة أجراها على هرم صغير لا يتجاوز ارتفاعه القدم الواحد. بعـد لـف وشيعة سلكية حوله من ناحية القمة (٢٠ لفّة فقط)، ثم عرضه لمجال كهروستاتي بقيمة ٣٠ كيلوفلط مستمر (يولّده جهاز فانديغراف)، تجسد تيار كهربائي عبر الوشيعة بحيث اسـتطاع إشعال مصباح صغير (٠.١٨٦ واط)، وسجل قيمة خرج تبلغ ٤٥ فولط وبتـردد 2 MHz. طبعاً بعد إضافة مكثفة ومقوم إلى الدارة.

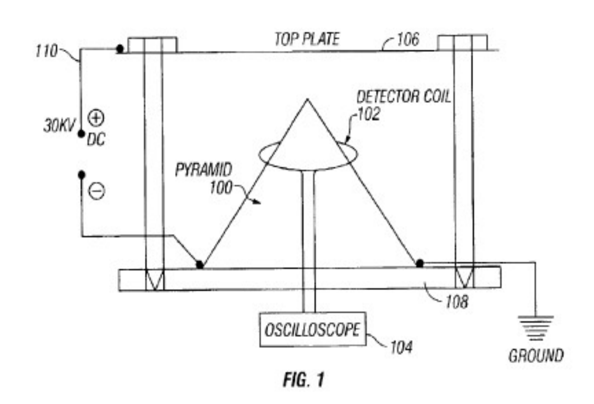


FIG. 1

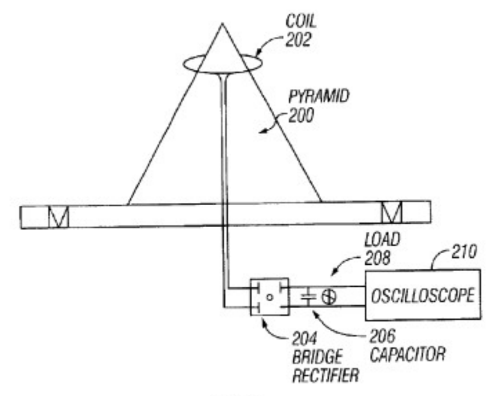
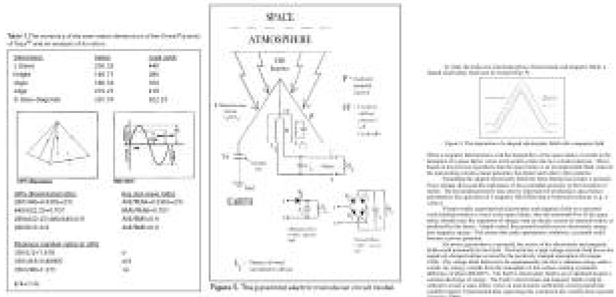


FIG. 3

واستنتج بأن وجود مجسم هرمي يبلغ ارتفاعه ١٠٠ متر، يستطيع تحويل الطاقة الكهروستاتية الجوية إلى تيار كهربائي قابل للاستثمار بحيث يمكنه تغذية مدينة بكاملها.

يمكنك الاطلاع على هذه الدراسة المثيرة في الانترنت: ***بيتر غراندكس*** Peter Grandics . وسيلة سهلة لتحويل الكهرباء الجوية الساكنة إلى تيار كهربائي قابل للاستثمار Method and Apparatus for Converting Electrostatic Potential Energy

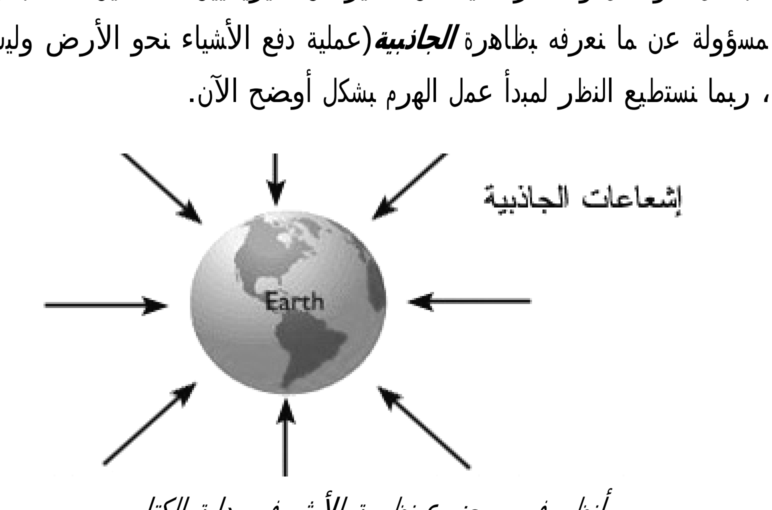


لقد ذكر المخترع طريقة اعتماده على الفراغ الديناميكي وتفاعله مع الشكل الهندسي للخروج بهذه الفكرة الرائعة

....

لماذا شكل الهرم؟

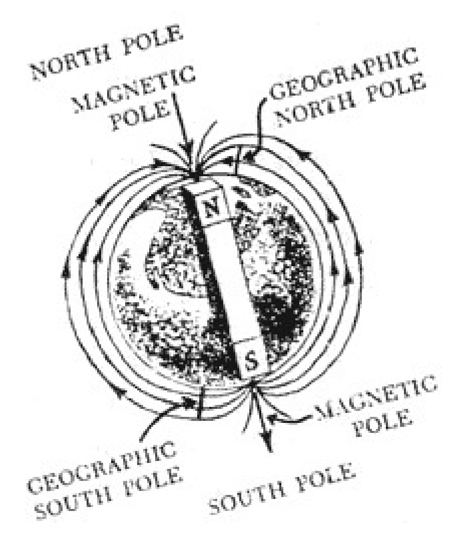
بعد التسليم بحقيقة أن الكرة الأرضية تتعرض لموجات كونية ذات طبيعية أيثرية تتدافع نحوها بشكل متواصل ومستمر، حيث أن الكثير من الفيزيائيين المستقلّين أصبحوا واثقين بأنها مسؤولة عن ما نعرفه بظاهرة ***الجاذبية***(عملية دفع الأشياء نحو الأرض وليس جذبها إليها)، ربما نستطيع النظر لمبدأ عمل الهرم بشكل أوضح الآن.



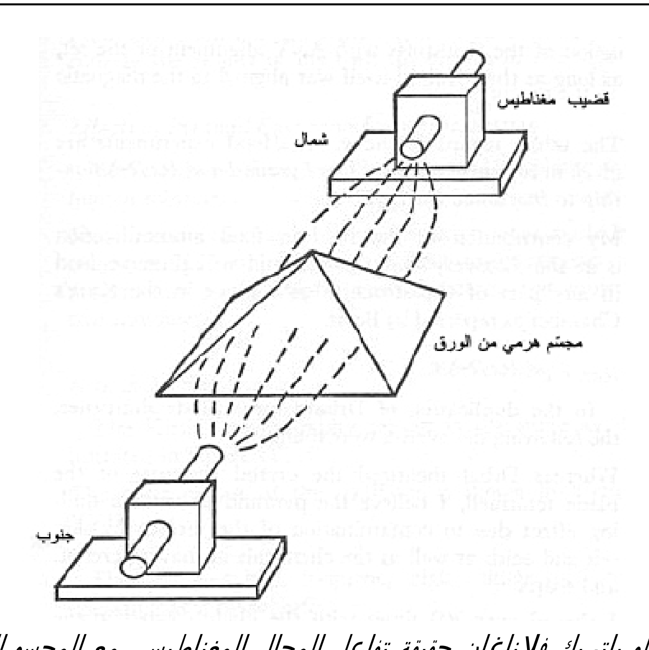
أنظر في موضوع نظرية الأيثر في بداية الكتاب

بعد أن أضفنا هذا المصدر من الطاقة، يصبح لدينا ما مجموعه ثلاثة مصادر مـن الحقـول الموجية التي تشكّل ذلك التأثير الغامض في مركز المجسم الهرمي. فالمصـدر ***الأول*** هـو مسار المغناطيسية الأرضية، ولكي نثبت وجود هذا التأثير، كل ما علينا فعله هو النظر إلى إبرة البوصلة التي تشير إلى وجود هذا التأثير.



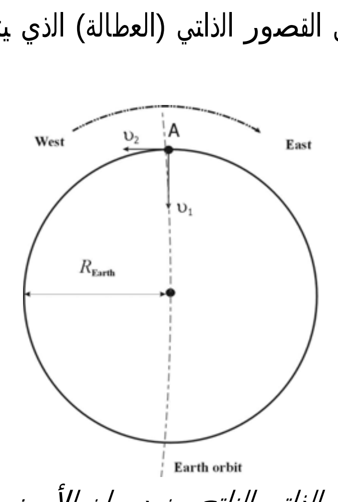


المجال المغناطيسي الأرضي

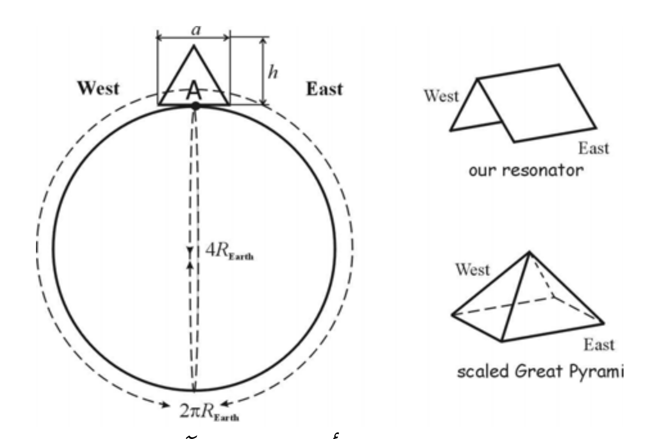


لقد أثبت العالم باتريك فلاناغان حقيقة تفاعل المجال المغناطيسي مع المجسم الهرمي عبر إحداث ذات التأثيرات التي يجسدها الهرم عن طريق تعريضه لمجالات مغناطيسية صناعية

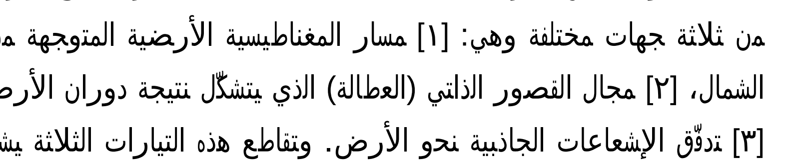
أما المصدر ***الثاني***، فهو مجال القصور الذاتي (العطالة) الذي يتشكّل نتيجـة دوران الأرض حول نفسها.



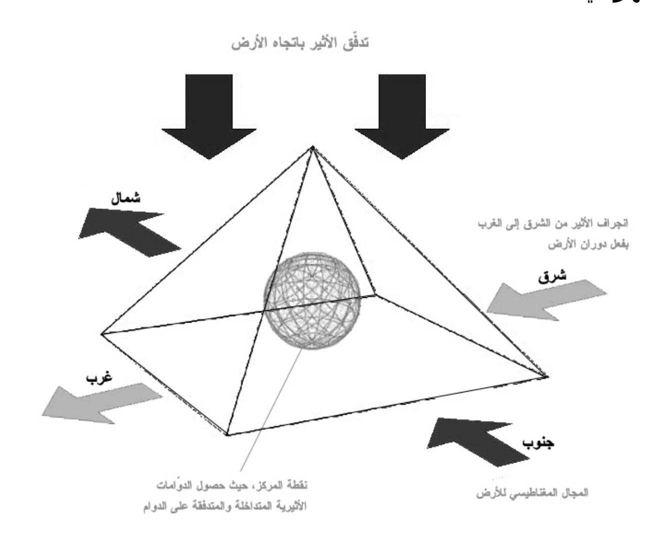
تأثير القصور الذاتي الناتج من دوران الأرض حول نفسها



وهذا التأثير تمت دراسته بكثافة في روسيا وأثبت وجوده وآلية تفاعله مع المجسم الهرمي



بعد إضافة المصدر ***الثالث*** المتمثّل بالتدفّق الأثيري نحو الأرض، حينها تكون المعادلة قد اكتملت بحيث تسمح بتشكّل التأثير الحاصل داخل المجسم الهرمي. مهما كانت مقاسات أضلاع الهرم وزوايا ميلانه، فلا بد من تشكّل نوع من الدوامة في مركزه الجغرافي. فهذا التشكّل للدوامة ليس ملتزماً بأبعاد معينة، بل يستند على ظاهرة تقاطع تيارات أثيرية تأتي من ثلاثة جهات مختلفة وهي: [١] مسار المغناطيسية الأرضية المتوجهة من الجنوب إلى الشمال، [٢] مجال القصور الذاتي (العطالة) الذي يتشكّل نتيجة دوران الأرض حول نفسها، [٣] تدفّق الإشعاعات الجاذبية نحو الأرض. وتقاطع هذه التيارات الثلاثة يشكّل دوامة نشطة داخل المجسم الهرمي.



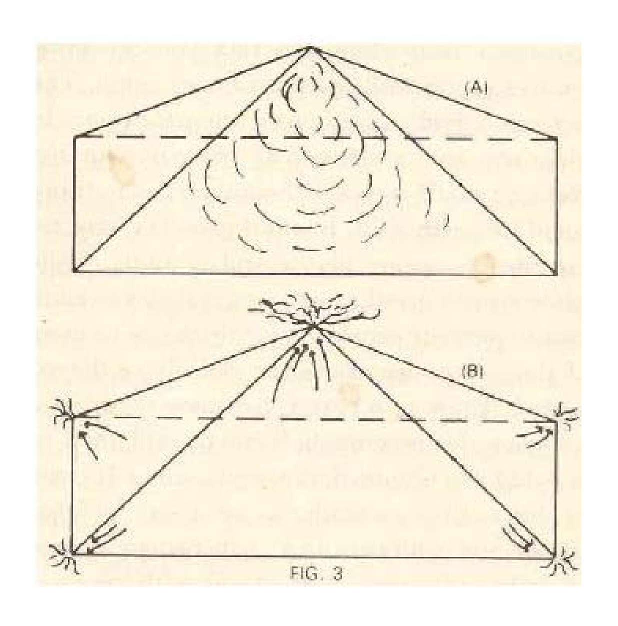
المجسم الهرمي هو الشكل الهندسي الوحيد الذي يستطيع تجسيد هذا النوع من التأثير الـذي عرفناه عنه. أما طبيعة التأثير الذي يتجسد داخل الهرم أو حوله، فلا أحد يعلم بالضبط مـا هو، رغم الادعاءات الكثيرة والمختلفة، إن كانت علمية أو ماورائية أو غيرها.. الحقيقة هي أن لا أحد يعلم ما هي طبيعة هذه الطاقة، لكن الجميع يألفون مفعولها ونتائج تأثيرهـا علـى الأشياء والمواد المختلفة التي تتعرض لها.

ملاحظة: هناك الكثير من المؤلفات والدراسات التي تتحدث عن إمكانية تجسد مفعول الهرم حتى لو كانت جوانبه خالية من الجدران، أي مجرد وجود أضلاع الهـرم تكفـي لتجسـيد التأثير. وهناك من ذهب أكثر من ذلك ليؤكّد أن مجرد رسم شكل الهرم على ورقـة يكفـي لتجسيد نوع من التأثير المماثل. لقد ذكرت هذه الأمور في كتاب "طاقة الهرم" وتركت الأمر للقارئ ليختبر هذه الأفكار بنفسه، وأعتقد بأن ذلك المجال يختلف عن المجال الذي نتناولـه الآن. فنحن الآن، في هذا الموضوع، نهدف إلى تجسيد طاقة فيزيائيـة ملموسـة لنسـتثمر تأثيرها لإنتاج الكهرباء وليس تأثيرات بيولوجية/روحية. والفرق بين المجالين يختلف تماماً. ***لكي تحصل على نتائج فيزيائية ملموسة، وجب عليك استخدام تأثيرات فيزيائية ملموسة.***

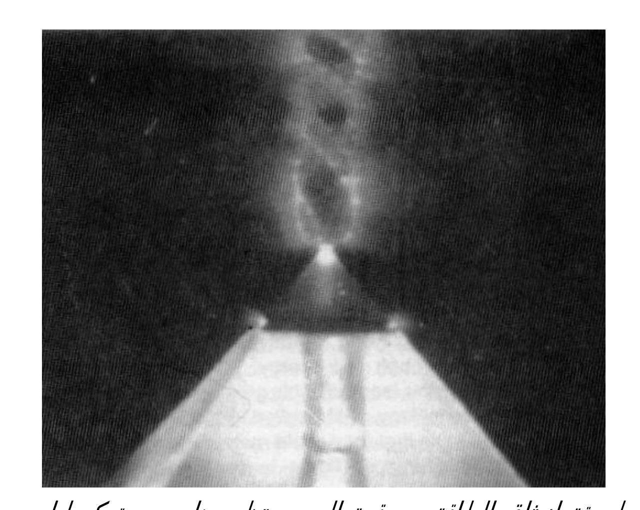
إذاً، لا أحد يعلم الطبيعة الحقيقية لهذا التأثير رغم تعدد المصطلحات والتنظيرات والتكهنات، لكن تمت مراقبة حصول هذا التأثير وكيف يتشكّل وكيف يتصرف، أما طبيعته، فلا زالـت مجهولة.

ـ لقد أثبتت الأبحاث التي أجريت في الاتحاد السوفييتي في الخمسينات من القرن الماضي، وباستخدام آلات تصوير على طريقة كيرليان Kirlian، بالإضافة إلى أجهزة تحسس أخرى، أن الهرم يستقبل ويبعث الطاقة الأثيرية ، كما يفعل القلب في الدورة الدموية. فهـو يتلقـى الطاقة الأثيرية (ويؤكدون وجود إشعاعات كونية أخرى مرافقة لها، لكن بوتيرات مختلفـة)، تستمر الموجات الأثيرية بالتدفّق عبر قمة الهرم حتى يصل مرحلة كثافة معينة (يمتلـئ)، عند هذه النقطة يبدأ الهرم بإطلاق الطاقة المكثّفة في داخله، ثم يبدأ بتلقي موجات جديـدة.. وهكذا. لقد بينت الصور الكيرليانية هذه الطاقة بوضوح والتي يمكن رؤيتها بالعين المجردة، بحيث تتصرف على النحو الموصوف سابقاً. وقد أضاف العلماء الـروس إلـى أن الطاقـة

المكثّفة التي يطلقها الهرم، ٨٠% منها تخرج من القمة، و٢٠% تخرج عبر زوايا القاعـدة، كما هو مبين في الشكل التالي:



....



طريقة انبثاق الطاقة من قمة الهرم، تظهرها صورة كيرليان.

تم تجسيد هذا الانبثاق بعد وضع وشيعة تيسلا داخل الهرم

....

فقط الشكل الهرمي يتصرف بهذه الطريقة. (بالإضافة إلى المخروط الذي يعتبر هرماً دائرياً) أما طريقة تصرفه ونتائج تأثيره فتختلف حسب اختلاف زاوية ميلان الشكل الهرمي. فالهرم ذو زاوية ميلان منفرجة يختلف تأثيره عن الهرم ذو زاوية ميلان حادة، بينما الهرم الذي تكون مقاساته متطابقة مع هرم خوفو، فله خواص وتأثيرات مميزة، لكن هذا لا يمنع قدرة الأهرامات الأخرى على تجسيد تأثيرات وخواص مميزة أيضاً. فنحن هنا لا نريد من المجسم الهرمي سوى استثمار ظاهرة الرنين التي يجسدها داخله. وهذه الظاهرة تم إثباتها بشكل جازم، إن كان عن طريق أبحاث علمية أو حتى تجارب شخصية.

أهرامات ذات زوايا ميلان مختلفة

- قررت أخيراً أن المجسم الهرمي يمثّل الحل المناسب للمنظومة المائية التي صممتها. وهذا القرار يستند على الاستنتاجات التالية التي خرجت بها بخصوص المجسم الهرمي:

١ - هناك نوع من الطاقة المتشكّلة داخل المجسم الهرمي بحيث أصبحت تأثيراتها على المواد مألوفة لدينا.

٢ - هذه الطاقة المتشكّلة داخل الهرم هي نابضة، أي أن لها طبيعة اهتزازية. ويمكن أن تجسد تأثيرها على المستوى الملموس في حالات معينة، حيث بدا واضحاً أنها أظهرت تفاعلاً ملموساً مع المجال المغناطيسي (في التجربة التي أجراها "فلافيو ثوماس" خلال توليد الكهرباء).

٣ - بما أن هذه الطاقة المتذبذبة المتشكلة داخل الهرم جسدت تأثيراً ملموساً (مع المجال المغناطيسي)، فلا بد من أنها ستجسد تأثيراً ملموساً مع الماء إذا عولج بطريقة تجعله يصبح أكثر حساسية لهذا التأثير.

٤ - يبدو أننا نستطيع التحكّم بدرجة ومستوى ونوع التأثير الذي يجسده المجسم الهرمي من خلال تغيير زوايا ميلانه. أي ليس بالضرورة أن نلتزم بأبعاد هرم خوفو.

من خلال ما ورد في السبق، أصبح واضحاً مدى أهمية الدور الذي يلعبه المجسم الهرمـي في هذه المنظومة. تذكّر أن هذه المنظومة لا يمكنها العمل دون مصدر تذبذب أو رنين شديد الانخفاض يؤثّر على جزيئات الماء. ومن خلال قراءاتي الموسعة حول المجسمات الهرمية، وقع الخيار على الهرم الروسي لأسباب مختلفة أهمها: لأنه لا يحتلّ مساحة واسـعة كبيـرة عند قاعدته بالمقارنة مع هرم "خوفو" (الذي نألفه جميعاً) ذي الزاوية المنفرجة أكثر. السبب الثاني هو اعتقادي بأن التأثير الذي يولّده هذا الهرم، بسبب طوله وزاوية ميلانه، هو مناسب للمنظومة المائية أكثر من هرم خوفو. وفي النهاية، أعتقد بأن أي شـكل هرمـي يسـتطيع تجسيد تأثيره الخاص، لكن من أجل اختيار الشكل الأنسب يتطلّب الأمر مرحلة طويلة مـن الاختبارات.

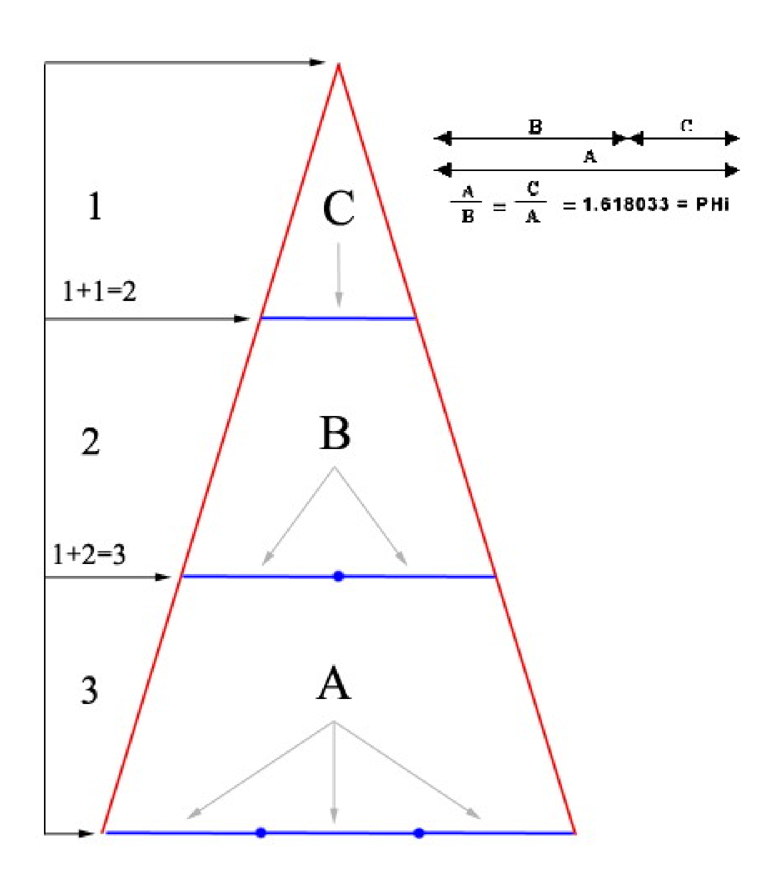
بعد قراءة بعض الحقائق المتعلقة بتأثيرات الهرم الروسي، والتي تم إجراؤها وتوثيقها مـن قبل مجموعة من العلماء الروس والأكرانيين، أصبح واضحاً أنه يولّد نوعاً من الرنين وهذا ما نحتاجه لتشغيل المنظومة.

الهرم الروسي



لقد استخدم الباحثون الروس نوعاً من الهرم تم تصميمه بطريقة مختلفة عن مبدأ هرم خوفو المألوف في كافة أنحاء العالم. لقد بني الهرم الروسي بالاعتماد على مبدأ المقطع الذهبي، وبطريقة خاصة تجعله فعالاً في نواحٍ كثيرة. هذا الهرم المبين في الصورة يمثّل تحفة منزلية وجب أن يكون أساسياً بين مفروشات كل منزل .

لقد اعتمد العلماء الروس على أبعاد المربع الذهبي في بناء هذا المجسم الهرمي المميز. وإن هذه الأبعاد الخاصة هي المسؤولة عن التأثيرات التي يجسدها (سوف يطول الشرح كثيراً إذا دخلنا في تفاصيل هذا الجانب والذي هو بعيد كل البعد عن موضوعنا). وفي ما يلي صورة توضح القصد من فكرة ***الأبعاد المتوافقة مع المربع الذهبي***:



المقطع الذهبي

ويسـمى أيضـاً" النسـبة الذهبيـة"،" البـاي الـذهبي"،" المقطـع المقـدس"،" القـرن الذهبي"،"التناسب المقدس .."وغيرها من مصطلحات .يعتبر مقياساً أساسياً متجسداً في معظم مظـاهر الطبيعـة تقريبـاً، بمـا فـي ذلـك النباتـات. تقـدر النسـبة الذهبيـة بـ: ...1.6180339887498948204586834365638117720309180، النسـبة الذهبية هي فريدة من نوعها بحيث نسبة "الكل" لجزئه الأكبر هو متطابق مع نسبة"الجـزء الأكبر" للجزء الأصغر.

المجسم الهرمي والبركة التي يضفيها على المكان المحيط به

هل تعلم؟..

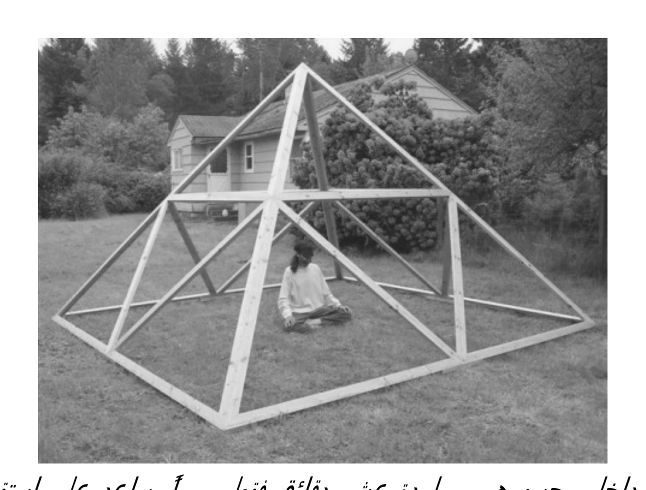
يستطيع المجسم الهرمي تحسين الحالة الحيوية للمحيط البيئي الذي يتموضع فيه. وإن انتشار المجسمات الهرمية بشكل واسع حول العالم سيساعد على إعادة تنظيم البنية الحيوية للكوكب بكامله خلال ١٠ إلى 15 سنة!؟

لازلنا ننتظر من المؤسسات العلمية الرسمية أن تصادق على حقيقة فعالية وجدوى ومنـافع المجسمات الهرمية قبل أن نحترمها ونأخذ بها ثم ندخلها إلى حياتنا اليومية، وهذا طبعاً مـا سوف لن يحصل أبداً. لازال العلم المنهجي الرسمي يرفض الاعتراف بوجود مـا نسـميه بـ"**الطاقة الحيوية**" أو غيرها من تسميات تشير إلى هذا الموضوع ومفاهيم تتمحور حولـه. والسبب المباشر والصريح هو أن هذه المؤسسات العلمية الرسمية التي لها السلطة المطلقـة في تحديد ما هو ممكن ومستحيل، وما هو صحيح أو مجرد خزعبلات، هي تخضع لسيطرة الشركات والمؤسسات الصناعية والاقتصادية التي تفرض من خلالها المنطق العلمي الـذي يناسب مصالحها الخاصة. وطبعاً، فإدخال المجسمات الهرمية (ووسائل أخرى تسـاهم فـي تنشيط الطاقة الحيوية) إلى حياتنا اليومية لا يناسب هذه المؤسسـات الاقتصـادية إطلاقـاً. فمجرد ما تم استخدام هذه المجسمات الهندسية على المستوى الشعبي وبشكل واسع، سـوف ينخفض مستوى بيع الأدوية وكذلك المواد الكيماوية المختلفة، مباشرة وفي الحال، خاصـة تلك التي تتعلّق بمجال الزراعة والصحة بشكل عام.

يمكنك أن تبقى كما أنت، ملتزماً بالأفكار والمناهج التي يفرضها عليـك المنطـق العلمـي الرسمي، أو من ناحية أخرى، يمكنك التصرف وتتخذ الإجراءات اللازمة حيال هذا الأمـر وتستفيد من الهبات التي يقدمها لك المنطق العلمي الآخر، المنطق البـديل. هـذا المنطـق الأصيل الذي حرمت منه طوال الوقت، والأمر لا يتعلّق بمصداقيته أو عدم مصداقيته، بـل لأسباب شرحنا فكرة عنها في إصدارات سابقة.

لقد تجاوز مفهوم ***طاقة الهرم*** مرحلة التجربة والاختبار منذ زمن بعيد، وتم إثبات مفعولـه بشكل جازم وقطعي، لكن التغطية الإعلامية لهذه الإنجازات العظيمة كانت معدومة وغائبـة تماماً. لقد دخل هذا المفهوم إلى مرحلة التطبيق العملي والاستخدام اليـومي فـي مجـالات كثيرة، أهمها الصحة والزراعة.. وها هو يدخل مجال توليد الطاقة الكهربائية عبـر عـدة طرق.

لقد أثبت الأطباء، دون أدنى شك، وبعد اختبارات علمية صارمة ودقيقـة، بـأن الجلـوس داخل المجسم الهرمي لمدة 10 دقيقة فقط يومياً، يزيل الإرهـاق، يشـفي مـن الصـداع والأرق، يعدل ضغط الدم، ويزيد من القدرة الإبداعية عند الشخص.



المكوث في داخل مجسم هرمي لمدة عشر دقائق فقط يومياً يساعد على استقرار توازن ضربات القلب، ويعدل ضغط الدم.

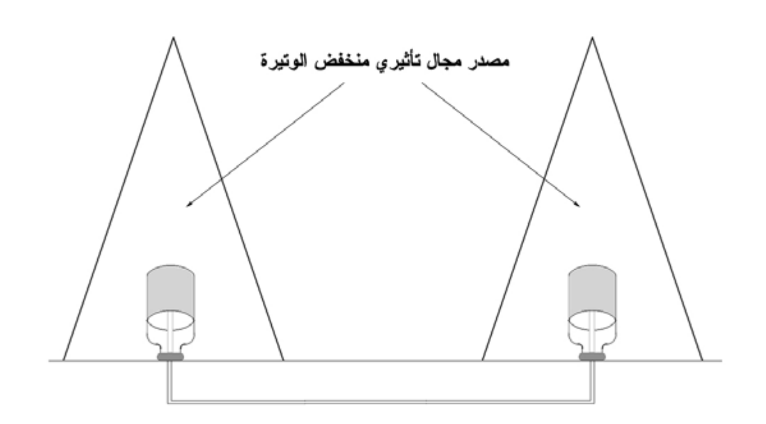
وتذكروا أن هذه الحقائق لم تعد في حيز التخمينات والافتراضات، بل تمثّل واقعاً ملموساً. لكن التقصير هو في التغطية الإعلامية والتوجيه العلمي الرسمي الذي حرمنا من هذا الواقع المثبت علمياً.

لقد أثبتت مجموعة من ألمع العقول العلمية في روسيا وأوكرانيا أن المجسم الهرمي له فوائد لا توصف وغير محدودة على البيئة المحيطة بموقعه. فمثلاً، بعد أن تم تشييد أحد الأهرامات الكبيرة بالقرب من موسكو، لاحظ علماء النبات نمو نوع منقرض من الأزهار بالقرب منه، لقد حير هذا الأمر العلماء ولم يعرف أحد سبب حدوثه. كما أظهرت إحصائية مثيرة أن محصول القمح في حقل يبعد عن الهرم الذي بني في رامينسكو في منطقة موسكو قد ازداد أربعة أضعاف بعد بناء الهرم بالقرب منه.

أما المزروعات التي تُروى بالماء المشحون بطاقة الهرم، فلديها قدرة عالية على تحمل عوامل بيئية قاسية كالجفاف مثلاً. أما نسبة إنتاجها، فحدث بلا حرج. ***إن للهرم تأثيراً إيجابياً كبيراً على البيئة المحيطة به***.. لكن رغم هذه الحقيقة الواضحة جداً، لازال المزارعون يتبعون الوسائل والطرق التي تمليها عليهم الإرشادات الزراعية الرسمية، والمتمثلة بالمواد الكيماوية (إن كان سماداً أو دواء) التي تصنعها الشركات التجارية الغير مهتمة أصلاً بالبيئة وصحة المزروعات.

اقرأ كتاب ***طاقة الهرم***

....



فكرة أولية لاستخدام طاقة الهرم كمصدر تأثيري متذبذب منخفض الوتيرة

ـ إذاً، لقد أصبح لدينا مصدر مجاني متذبذب منخفض الوتيرة. لكن بقي لدينا عقبة واحـدة فقط تمنعنا من التوصل إلى نتيجة. وتتمثّل بمسألة نوع الماء الـذي سنسـتخدمه فـي هـذه المنظومة.

ـ هذا الرنين شديد الانخفاض الذي يجسده الهرم لا يؤثّر في الماء العادية، رغم أنه يحـدث فيها تغييرات بنيوية ملموسة، كما انه يشحنها بطاقة أيثرية كبيرة بحيث أصبحت تأثيراتهـا البيولوجية الصحية والزراعية واضحة لدى كل من جربها.

ـ الماء في حالته العادية يتجاوب مع طاقة الهرم لكن ليس للمستوى الذي يجعل هذا التأثير ملموساً. ونحن الآن نهدف إلى تجسيد طاقة فيزيائية ملموسة لنستثمر تأثيرها لإنتاج شـحنة كهربائية ملموسة وليس تأثيرات بيولوجية/روحية. والفرق بين المجالين يختلف تماماً. ***لكـي تحصل على نتائج فيزيائية ملموسة، وجب عليك استخدام تأثيرات فيزيائية ملموسة.***

السؤال هو:

كيف سنعالج الماء بحيث يتجاوب مع الذبذبة ذات الوتيرة المنخفضة للهرم؟

الجواب:

جعل الماء أكثر حساسية للنبضات شديدة الانخفاض التي يجسدها الهرم

ـ لكي أحقق هذا التأثير الملموس، سوف أجعل الماء أكثر حساسية لطاقة الهرم، أي أكثـر تجاوباً وبالتالي أكثر اهتزازية. كلما ارتفع مستوى شدة الاهتزاز كلما اقتربت الطاقـة مـن التجسد بشكل مادي وملموس. سوف نتعرف على طريقة إعداد هذا النوع من المـاء بعـد قراءة موضوع التالي.

لكن إذا أردت التعرف على المزيد من الخواص الكهربائية العجيبة للماء، يمكنك الاطلاع على موضوع ***علاقة الماء بالكهرباء*** ص٤٢٧

المـاء الكهـرو ـ حيـوي

تعد **مياه الينابيع** المصدر الأساسي لمياه الشرب التي تبعث علـى الحيويـة. وهـي غنيـة بالمعادن، وبالعناصر النادرة وبالكربون المحلول بها. وإن الدرجة الحيويـة العاليـة التـي تتصف بها يمكن مشاهدتها من خلال تألقها باللون الأزرق الساطع، حيث لا يظهر أي مـاء آخر بنفس هذا المظهر. إنه بارد ومنعش وتقترب حرارته من درجة ٤ مئوية. إن الجـداول التي تتشكل من هذه الينابيع تعتبر مناطق مناسبة لتجميع ماء الشرب، وإذا لم يـتم تلويـث الجداول نتيجة الزراعة أو استيطان البشر، فإن هذا الماء يبقـى صـالحاً للشـرب تمامـاً، ويستحق الذهاب بعيداً للبحث عنه...

بالإضافة إلى كونه يمثّل في أحيان كثيرة مادة علاجية عجيبة. فهناك الكثير من ينابيع المياه حول العالم والتي ذاع صيتها بسبب القدرات العلاجية العجيبة لمياهها. جميعنا نعلم عن مياه "لوردز" في فرنسا وقدرتها العجيبة على الشفاء. هناك الكثير من التقارير التي تحدثت عـن ينابيع مياه في الهيمالايا، في بلاد الهونزا Hunza Land، والروايات التـي تتحـدث عـن بعض الينابيع في تركيا.. والقائمة طويلة جداً.

مياه علاجية صناعية!؟

لطالما حاول الباحثون دراسة السر الكامن في مياه هذه الينابيع التي أذهلت كل من أخضعها للبحث والاختبار. وبالاعتماد على ما خرجوا به من حقائق واكتشافات وأسرار، تمكن كـل من هؤلاء الباحثين بإنتاج مياه صناعية لكنها مطابقة للمياه الأصلية التي بحثوا بها. وفيمـا يلي بعض الطرق التي يتم فيها إنتاج هذا الماء العلاجي اصطناعياً:

١ ـ الماء الممغنط Magnetized water: هذا النوع من المياه العلاجيـة يـتم تصـنيعه باستخدام مغانط قوية جداً يتم تعريضها للماء بطرق وأشكال مختلفة.

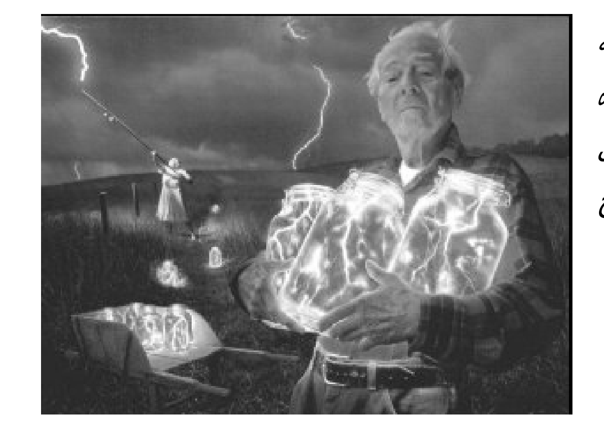
٢ ـ إضافة المعادن الغروانية Colloidal minerals: إلى الماء العادي، من أجل تعزيـز بنية جزيئات الماء وتنشيطها.

٣ ـ الماء المؤين (مشرد) Ionized water: يتم خلق هذا الماء عن طريق تمرير تيار كهربائي لزيادة الإلكترونات ومعدل الـ "باهاء" pH في محتوى الماء.

٤ ـ تقنيات مختلفة تطلق ترددات بوتيرات مختلفة frequency technologies: مثل ترددات راديو، أشعة ليزرية، وتيرات تردد تولدها وشائع تيسلا.. وغيرها.

٥ ـ **وسائل طرد مركزي** Centrifugal: يتم اتباع طرق عديدة لتدوير الماء بسرعات كبيرة. فهناك من يدور الماء نحو جهة معينة، بينما هناك من يفضل الجهة العكسية. جميع هذه التقنيات تستند على أبحاث العالم النمساوي العظيم فيكتور شوبرغر الذي كانوا يسمونه "ساحر الماء". لقد استنتج شوبرغر بأن الحركة الدورانية الطبيعية هي الوسيلة الأفضل لإعادة إحياء الماء من جديد.

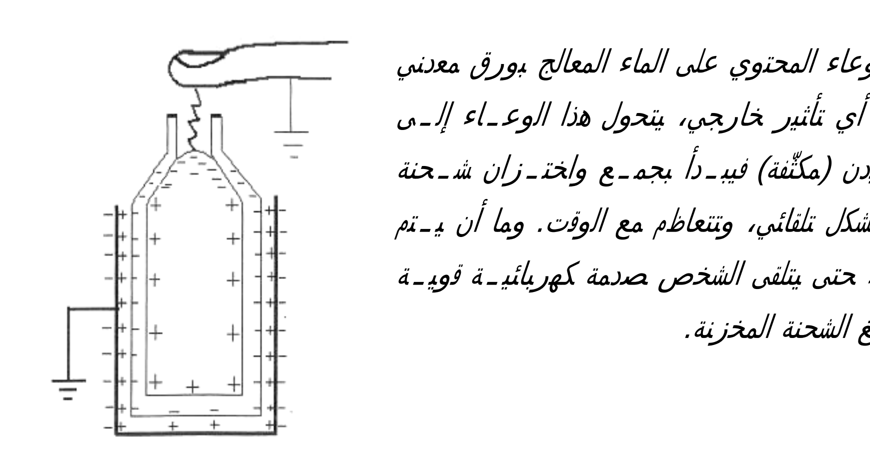
٦ ـ وسائل شائعة شعبياً بالاعتماد على معتقدات متوارثة، مثل تجميع نوع من قطرات الندى في أوقات معينة ووفق ظروف معينة (التي تعرضت لضوء القمر المكتمل مثلاً أو تلك التي تعرضت للبرق).



هذه الصورة تعبر عن هذه الحقيقة بشكل دقيق لطالما وصفت المياه المجموعة من قطرات الندى المعرضة للبرق، على أنها علاج فعال للمسنّين والعجزة.

في الحقيقة، إن القائمة طويلة جداً، وجميعها لها تأثيرات منشّطة وأحياناً تكون علاجية بنسب معينة.

الأمر الذي استوقفني في هذا الموضوع هو استعراض هذا النوع من الماء لظاهرة كهربائية غير مألوفة بحيث يبدو واضحاً أنه مشحون بكمية معتبرة من الكهرباء لدرجة تجعله يطلـق أحياناً الشرارات خلال فتح غطاء الوعاء (تتفاوت العملية حسب درجة رطوبة الجو). لقـد تحدث الكثيرون عن هذه الظاهر ة الكهربائية التي تتجسد تلقائياً خلال تناولهم للماء المعالج، حيث يتلقون صدمة كهربائية (تفريغ كهربائي) مجرد أن فتحوا الوعاء المحتوى على ذلـك الماء، أو منهم من زادت الشحنة الكهربائية لجسمه بعد أن شرب الماء المعالج فأصبح يتلقى صدمة كهربائية مجرد أن لمس قطعة معدنية. وغيرها من الأحداث المختلفـة التـي تشـير جميعاً إلى وجود خاصية كهربائية في هذا النوع من الماء المعالج.



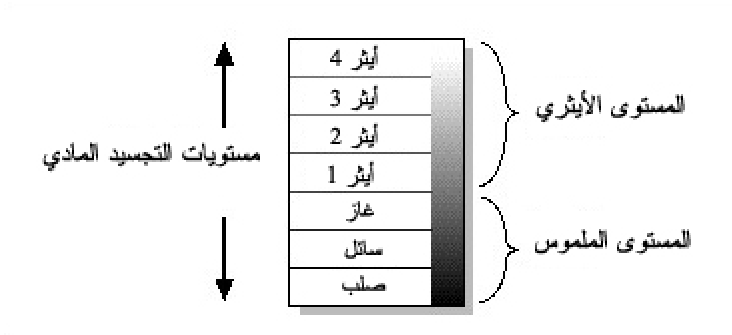
بعد لفّ الوعاء المحتوي على الماء المعالج بورق معدني لعزله عن أي تأثير خارجي، يتحول هذا الوعـاء إلـى مرطبان ليدن (مكثّفة) فيبـدأ بجمـع واختـزان شـحنة كهربائية بشكل تلقائي، وتتعاظم مع الوقت. وما أن يـتم فتح الوعاء حتى يتلقى الشخص صدمة كهربائيـة قويـة نتيجة تفريغ الشحنة المخزنة.



تلقّي صدمة كهربائية (ستاتيكية) مجرد أن لمس الشخص سطح الماء

لقد تبين أن هذا الماء المعالج، مهما اختلفت أنواعه وطريقة معالجته، جميعها تتشابه بعامـل مشترك واحد هو وجود معدل مرتفع من مادة أصبحت مألوفة منذ السبعينات مـن القـرن الماضي واسمها الشائع هو ***الأورموس*** ORMUS.

قبل أن أذكر فكرة عن هذه العناصر العجيبة، وجب التعرف أولاً على أن العـالم المـادي الذي ندركه من حولنا لا تقتصر حدوده على ما نراه فقط بل هناك أربعة مستويات أخـرى يتدرج عبرها قبل أن يختفي من الواقع الملموس. هذه المستويات الأربعـة رغـم أننـا لا نستطيع رؤيتها أو لمسها أو إدراكها حتى ولو استخدمنا أجهزة القياس التقليديـة، إلا أنهـا موجودة وتقوم بوظيفتها على أكمل وجه بحيث لها تأثيرها ومفعولها في هـذا الواقـع مـن حولنا.



تدرج المادة بين المستوى الملموس والمستوى الأيثري



يمكن ملاحظة تدرج التجسيد المادي عبر تصوير الأشياء على طريقة كيرليان.
هناك امتداد أثيري لكافة الأجسام المادية لكننا لا نستطيع إدراكه بالعين المجردة

المشكلة مع العلم المنهجي تكمن في عدم اعترافه بما خرج عن المستوى الملموس للمادة، أي كل ما يقبع في الامتداد الأثيري للمادة هو بالنسبة للعلم الرسمي غير موجود. لهذا السبب، نرى أن كل من يبحث في هذا المجال يعتبر باحثاً مستقلاً (غير معترف بأبحاثه، لا رسمياً ولا علمياً) مهما علا شأنه ومستواه العلمي سيبقى مصنّفاً في خانة" غير الرسمي ."لكن هذا لا يعني أن تلك الأبحاث غير صحيحة أو مجدية أو واعدة.

إن قصة الأبحاث التي أجريت على هذه المادة الأثيرية التي أصبحت تُعرف بالـ"أورموس "تعود إلى زمن بعيد، رغم اختلاف المصطلحات والأسماء التي تناولتها. يمكن أن تكون هي ذاتها التي بحث بها البروفيسور" أهرنهارت "والذي أشار إلى تأثيرها الواضح في الماء بـ"التيار المغناطيسي magnetic current "أو كما يسميها الفيزيائيون بـ"أحاديات القطب المغناطيسيةmagnetic monopoles "، أو كما أشار إليها العالم الإيطالي" بيير لويجي إيغينا "باسم" الذرة المغناطيسية...Magnetic Atom "والقائمة طويلة.. لكن مهما كان الأمر، سوف أتحدث عن هذا الموضوع باختصار شديد، وأسلّط الضوء على ما يهمنا منه، مع أن هذا الموضوع يستحق كتاباً خاصاً:

الأورموس

عناصر أحادية الذرة المرتّبة مدارياً

ORMUS

Orbitally Rearranged Monoatomic Elements

في أواخر السبعينات من القرن الماضي، لاحظ أحد المزارعين في ولاية أريزونا، الولايات المتحدة، يدعى ديفيد هدسون، مواد غريبة، تبين أنها تحتوي على كتل مكرو عنقودية، خلال تحليل تربة مزرعته. وقد أنفق عدة ملايين من الدولارات في السنوات التالية محاولاً تحليل واختبار هذه المواد بطرق مختلفة، وفي العام ١٩٨٩م، قام بتقديم طلب براءة اختراع لتسجيل طريقة مخبرية لإنتاج هذه المواد صناعياً. مطلقاً عليها اسم "عناصر أحادية الذرة المرتّبة مدارياً" Orbitally Rearranged Monoatomic Elements ، ومختصرها هو

ORMEs أورمز (لكن تحول الاسم إلى أورموس. وقد أشار إليها بـ"العناصر أحادية الذرة في حالة دوران مرتفعة".

لقد اظهر هدسون معرفة واسعة بالفيزياء المكرو عنقودية في محاضراته المنشورة في بدايات التسعينات (من خلال خبرته الطويلة في تحليل هذه المادة التي اكتشفها). ركّزت دراسة هدسون على التراكيب المكرو عنقودية الموجودة في عناصر المعادن الثمينة المذكورة في الجدول التالي. بينما هي في الحقيقة موجودة في عناصر غير معدنية أيضاً.

عناصر الأورموس المعروفة	
العنصر	**الرقم الذري**
Cobalt	27
Nickel	28
Copper	29
Ruthenium	44
Rhodium	45
Palladium	46
Silver	47
Osmium	76
Iridium	77
Platinum	78
Gold	79
Mercury	80

الكتل العنقودية المكروية، أو عناصر "الأورموس" التي سجلها ديفيد هدسون في براءة اختراعه (الذي لم يوافق عليه)

أطلق على هذه المادة أسماء كثيرة مثل: ORME ، "ذهب أحادي الذرة"، "الذهب الأبيض"، مسحوق الذهب الأبيض، أورموس ORMUS، "حالة أم" m-state، العنصر AuM ، عناقيد مجهرية microclusters، مانا manna.

يعتقد بأن مادة الـ ORMEs هي عبارة عن عناصر تابعة للمعادن الثمينة لكنها في حالـة ذرية أخرى. والعناصر المذكورة في الجدول السابق تم اكتشافها خلال وجودها فـي هـذه الحالة المختلفة من التجسيد المادي. (هذه المواد، باستثناء الزئبق، قد ذكرت فـي بـراءات اختراع السيد هدسون).

وجد هدسون أن جميع هذه العناصر أحادية الذرة موجودة بكثرة في مياه البحـر. والأمـر الأغرب هو أن هذه العناصر تكون أغنى في حالتها الذرية الأحادية (حالة المكرو عنقودية) بـ ١٠.٠٠٠ مرة من حالتها الذرية الطبيعية (المعدنية). وكشفت دراسات هدسون أن هـذه الكتل المكروية microclusters موجودة في أنظمة حيوية عديدة، بما فـي ذلـك بعـض النباتات، وهي تشكّل ٥% من وزن دماغ العجل.

لوحظ أن لدى هذه العناصر خاصيات مميزة مثل قدرة هائلـة علـى الوصـل الكهربـائي superconductivity في درجة الحرارة المنزلية (العادية)، قدرة هائلـة علـى السـيولة superfluidity (جودة سيولية عالية)، قدرة علـى التسـرب و خـرق حـواجز ماديـة tunneling، الاسترفاع المغناطيسي. يبدو أننا أمام صـنف جديـد كليـاً مـن المـواد و العناصر... لكن هذا غير صحيح... فهذا العنصر هو إعادة اكتشاف لمادة عريقة جداً كانت معروفة في أدبيات جميع الحضارات القديمة.

إن الخواص الفيزيائية للعناصر التي اكتشفها هدسون هي متشابهة تماماً لتلك المـواد التـي وصفتها تقاليد "الخيميا" alchemy في كل من الصـين والهنـد وبـلاد فـارس والعـرب والأوروبيين. إنه إكسير الحياة بعينه.. حجر الفيلسوف.. وبعد أن تطوع بعض الأشـخاص بتناول هذه المادة التي اكتشفها هدسون، بلغوا عن حصول تطورات روحية كبيـرة لـديهم، وهذا ما تقوله المخطوطات الهندية القديمة بالضبط، حيث ذكرت حصـول تغييـرات فـي الكونداليني kundalini، صحوة القدرات الروحية (العقلية) الخارقة.

الأمر الأكثر إثارة للجدل حول اكتشافات هدسون المتعلقـة بتسـخين العناقيـد المكرويـة للإريديوم iridium. فخلال تسخين هذه المادة، يزداد وزنها بنسـبة ٣٠٠% مـن الـوزن الطبيعي. والمفاجئ أكثر هو: ***خلال تسخين العناقيد المكروية للإريديوم بدرجة حرارة ٨٥٠***

مئوية، تختفي المادة من مجال النظر الطبيعي وتفقد وزنها بالكامل (أي تختفي من الوجود تماماً). لكن بعد أن تنخفض درجة الحرارة المسلّطة عليها، تعود المادة للظهور من جديد وتستعيد وزنها السابق.

في نص براءة الاختراع التي قدمها، يبين هودسن من خلال جدول بياني يظهر بالتفصيل مراحل التأثيرات التي تمر بها هذه المادة خلال إخضاعها لتحاليل وقياسات حرارية - جاذبية thermo-gravimetric analysis.

إن فكرة إحراز المادة لوزن زائد ومن ثم فقدان الوزن تلقائياً والاختفاء تماماً من الوجود أو المجال النظر الفيزيائي أصبحت قابلة للاستيعاب لدينا بعد أن نجمع اكتشافات "كوزيريف" مع تعديلات "غينزبورغ" التي أجراها على معادلات النظريات النسبية التقليدية، بالإضافة إلى جمعها مع اكتشافات "ميشين" و"آسبند" لمستويات متعددة في كثافة **الأيثر**.

في كتاب "سر الكهرباء الباردة" (الفصل الذي تناول أعمال العالِم الروسي الدكتور نيكولاي كوزيريف ***اكتشافات جديدة بخصوص المادة***") بينّا كيف استعرض حقيقة فقدان الجسم لنسبة من وزنه خلال تعرضه للحرارة واستعادة الوزن خلال التبريد (طبعاً هذا يحصل بنسب دقيقة جداً). وقد اثبت كيف هذه الأوزان تتفاوت خلال تعرض الجسم لحركة خاطفة (ناتجة من رطمة) وليس الحركة السلسة. وقد اقترح الدكتور "فلاديمير غينزبيرغ" بأن كتلة الجسم تتحول إلى طاقة نقية بعد اقترابها من سرعة الضوء. والمعطيات التي قدمها كل من "ميشين" و"آسبند" تقترح بأن الكتلة يمكنها أن تنتقل فعلياً إلى مستوى أعلى من كثافة الطاقة الأثيرية .

لقد زودنا السيد هدسون، من خلال مراقباته المخبرية لتأثيرات العناقيد المكروية للإريديوم، بأول إثبات على فكرة أن الجسم المادي يستطيع الانتقال من مستواه العادي من الكثافة الأثيرية إلى مستويات أعلى من الكثافة الأثيرية . أما بخصوص العناقيد المكروية للإريديوم، فيبدو أن الهيكل الهندسي لهذه العناقيد يسمح للطاقة الحرارية أن تُستثمر بطريقة أكثر فعالية وكفاءة. فهذا الاستثمار لذبذبات الحرارة يخلق ترددات شديدة في درجات حرارة منخفضة، مما يجعل الترددات الضمنية للإيريديوم تتجاوز سرعة الضوء بسهولة. وعندما يتم إدراك سرعة الضوء، تنتقل الطاقة الأثيرية للإيريديوم إلى مستويات أعلى من الكثافة،

مما يجعلها تختفي عن الأنظار. لكن عندما يتم تخفيض الحرارة تعود الطاقة الأثيرية إلى مستوى كثافتها الطبيعية، أي بعد زوال الضغط الذي أبقاها في ذلك المستوى العالي من الكثافة.

سبب قدراته العلاجية وتنشيط القوى الذهنية

هناك بعض الحقائق التي نعرفها لكن لم يخطر لنا أن نربط بينها: إن أدمغتنا تحتوي على مادة بيضاء فائقة الناقلية. عناصر الأورموس تُعتبر فائقة الناقلية. أدمغتنا تستقبل الرسائل (إدراك مباشر أو غيبي) على شكل نبضات إلكترونية وتنتقل عبر هذه المادة البيضاء. العلماء يعلمون بأن هناك شيئاً في دماغك لديه قدرة ناقلية هائلة، لكنهم لا يعلمون حتى الآن ما هو.

من أجل التحقق من أن هذه المادة تمثّل فعلاً المحتوى الجوهري لجسمك وبأنها تكمن وراء عملية جريان ضوء الحياة حوله، أعلم بأنه تم التأكيد على حقيقة أن الجسم البشري (أو أي كائن حي) يتميز بخاصية ناقلية فائقة superconductivity. لقد تمكنت الأبحاث العسكرية في الولايات المتحدة من قياس مدى الناقلية الفائقة في الجسم، لكن الذي لازالوا يجهلونه هو ما هو سبب هذه الناقلية الفائقة. إنهم لا يستطيعون معرفة السبب لأن هذه المادة تعمل مثل الذرة الشبح (الخفية عن الأنظار). وهم محقّون في ذلك، إن هذه المادة هي من النوع الخارج عن قوانين الطبيعة التي نألفها، إنها تعمل في بعد آخر خارج البعد الذي نحن فيه.

هناك الكثير من المعلومات المهمة بخصوص هذا الموضوع، وسوف أتناولها بالتفصيل في الإصدارات التي تبحث في الأمور الصحية والزراعية.

فيما يلي بعض النقاط المهمة بخصوص هذه المادة والتي لها علاقة بموضوعنا:

ـ بعد قراءة الأبحاث والاختبارات التي أجريت على الأنواع المختلفة من الماء المعالج، يبدو واضحاً أن النتائج تكشف عن أن بعض خواص هذا الماء مشابه تماماً للخواص التي تبديها عناصر "الأورموس" على اختلافها.

ـ بما أن هذه العناصر لها طبيعة أيثرية (غير مادية)، مما يجعلها تنتقل بين المجال المادي الملموس والمجال الأثيري بسهولة (حسب الحالة)، هذا يجعل التعامل معها وفق الطرق الكيماوية التقليدية صعباً جداً. فلا يمكن استخلاصها أو التحكم بها أو التفاعل معها، لأنها بكل بساطة خارجة من حيز الوجود! إنها كالشبح، لها تأثير ملموس لكن ليس هناك أثر لوجودها.

ـ لحسن الحظ، هناك خاصية مميزة لهذه العناصر تجعل من الممكن التعامل معها. لقد تبين أن هذه العناصر الفائقة الناقلية superconductors قابلة لأن تتجاوب مع المجالات المغناطيسية. وبالتالي يمكن التحكم بها عبر تطبيق هذه المجالات بطريقة أو بأخرى (حسب الحالة).

ـ فمثلاً، تبين أن هذه العناصر، خلال وجودها في محلول يغلي، تبقى قابعة في المحلول دون أن تتغير حالتها، إلى أن تتعرض لمجال مغناطيسي، حينها تنطلق من المحلول على شكل غاز أو تدخل إلى الحيز الأثيري (غير المادي).

ـ هذه العناصر فائقة الناقلية موجودة في معظم الأجسام المائية، إن لم نقل كلها، لكن بدرجات متفاوتة. فهي موجودة بكثرة في مياه الينابيع الخارجة تواً من جوف الأرض.

ـ إذا جمعت عناصر الأورموس من نبع ماء (أي لحظة خروجه من جوف الأرض)، ثم جمعتها في نقطة تبعد ٣٠٠ متر عن ذلك النبع، ثم حولتها إلى نظائرها المعدنية، ستكتشف بأن هذه العناصر تكون متوفّرة في ماء النبع بنسبة أعلى بكثير مما هي عليه في النقطة المبتعدة مسافة ٣٠٠ متر. السؤال هو أين تذهب هذه العناصر عند مغادرتها النبع؟ يعتقد بأنها ترتفع من الماء، وربما تتحول إلى الحالة الغازية أو الأثيرية ، بفعل المجالات المغناطيسية الأرضية. لكن هذا لا يجعله يتلاشى بل يبقى مكانه (محلّقاً فوق الماء) في حالته غير المادية (مثل الشبح). لهذا السبب نجد أن وسيلة الحركة الدورانية (وليس المستقيمة) التي نصح بها فيكتور شوبيرغر خلال نقل الماء عبر الأنابيب أو القنوات يكمن في قدرة الماء على التقاط هذه العناصر وإعادتها إليه مما يزيد من حيويته بشكل كبير.

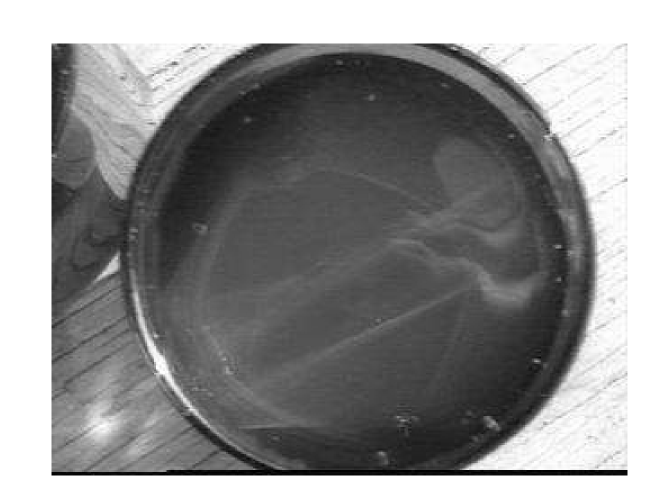
ـ إن لعناصر الأورموس طعماً مميزاً خلال وجوده في الماء. الماء الذي يحتوي على كمية كبيرة من الأورموس يكون مذاقه حلواً قليلاً وأملس على الشفائف.

ـ الماء الذي يحتوي على كمية مركّزة جداً من الأورموس يكون سـميكاً بطريقـة معينـة وزلّيجاً (يتزحلق) أكثر من الماء العادي.

ـ يبدو أن الملح قادر على حبس عناصر الأورموس في الماء بحيث يمنعها من التبخّر (كل هذا نسبي وحسب الحالة).

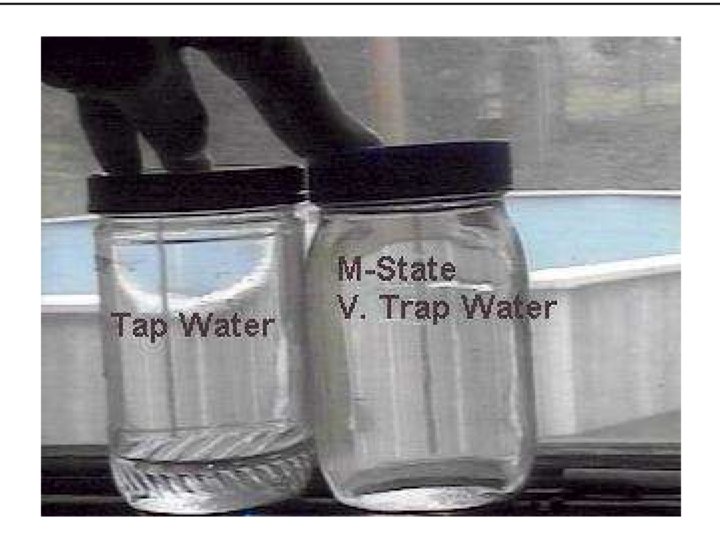
ـ الأمر الأهم هو أن الماء المحتوية على نسبة كبيرة من الأورموس تستعرض خـواص كهربائية مميزة.

ملاحظة: تذكر أنني أتكلّم عن هذه المادة بشكل عام، فهناك الكثير من التفاصـيل المتشـعبة لهذا الموضوع. لكنني تناولت الجانب الذي يفيدنا، وقد لمسته واختبرته بنفسي، أما المفـاهيم والمصطلحات والتنظيرات العلميـة المتعلقـة بهـذه العناصـر العجيبـة المشـار إليهـا بـ"الأورموس" فهي كثيرة وأغلبها يتناول مواضيع بيولوجية وليس كهربائية.



الماء المحتوي على نسبة كبيرة من الأورموس يميل إلى اللون الأزرق (مفعم بالحيوية) هكذا يبدو الماء الطبيعي فور خروجه من الينابيع.

....



صورة تبين مقارنة بين مرطبان يحتوي على ماء عادي من الصنبور (على اليسار)، ومرطبان آخر يحتوي على ماء معالج مفعم بعناصر الأورموس (على اليمين).



لاحظوا الفرق عن قرب. تذكّر أن الماء المفعم بعناصر الأورموس جاء من نفس الصنبور، لكن خضع لمعالجة بسيطة.

أما طريقة استخلاص هذا العنصر المفعم بالطاقة من الماء، فهي بسيطة جـداً، وهـذا مـا سوف تتعرفون عليه في الفقرات التالية:

النظرية التي تستند عليها آلية التقاط وتجميع عناصر الأورموس من الماء

أصبح واضحاً بعد التجربة والاختبار أن عناصر الأورموس ORMUS الكامنة في المـاء هي "موصلات فائقة السرعة" superconductors مما يجعلها تتجاوب لتـأثير المجـالات المغناطيسية. لوحظ أن معظم أنواع الماء، عندما يتم تدويره (على شكل دوامة) في حضور مجال مغناطيسي، يمكن فصله إلى مركّبين اثنين: الأول هو مركّب متجـاوب مغناطيسـياً، والثاني غير متجاوب مغناطيسياً. وبالتالي، تم تصميم وسائل معينة تستفيد من هذه الخواص من أجل فصل وتركيز محلول مائي يحتوي على كمية كبيرة من عناصر الأورموس.

هذا التركيز المائي يتميز بأنه أكثر "زيوتية" (مائل للخاصية الزيتية) من الماء العادي. كمـا أنه أقلّ ثقلاً، خاصة إذا كان يتحرك بشكل متناسب مع المجالات المغناطيسية. وقـد لاحـظ المختبرون أنه بالرغم من أن هذا الماء أقلّ ثقلاً من الماء العادي، إلا أنه أكثر منه جسـامة وغروية ولزوجة. ولاحظوا أيضاً أن هـذه العناصـر (الأورمـوس) تفضـل المسـاحات المحبوسة، وبالتالي، وجب حفظ الماء المركّز الذي يحتوي عليها في مساحات مغلقة بإحكام ومعزولة عن أي تأثير خارجي، أي في أوعية حافظة متعددة الطبقات العازلة.

وفقاً للأفكار المذكورة سابقاً، تم ابتكار عدة وسائل مجدية لفصـل وتركيـز المـاء المفعـم بعناصر الأورموس، وفي ما يلي سوف أذكر طريقتين: الأولى معقّدة قليلاً لكنها عملية جداً ونتائجها مذهلة.. بينما الطريقة الثانية، فهي بسيطة جداً لكنها تتطلّب فترة زمنية طويلة نسبياً لتجميع كمية معتبرة من الماء المركّز. وفي الحقيقة، قمت باستخدام الطريقة الثانية لأسـباب كثيرة أهمها هو البساطة التي تتصف بها. أما الطريقتان فهما:

١ ـ ***الدوامة المائية:*** وتعتمد على مبدأ تدوير الماء داخل مجال مغناطيسي لفصل عناصـر الأورموس.

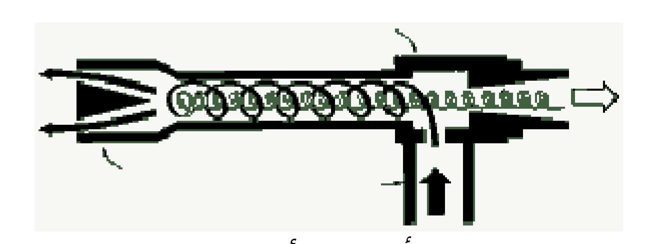
٢ ـ ***مساحة الاحتباس المغلقة:*** وتعتمد على مبدأ انجذاب عناصر الأورموس نحو المنـاطق المغلقة ثابتة الحجم.

[١]
طريقة الدوامة المائية

هذا النوع من وسائل استخلاص ماء الأورموس يعتمد على التأثيرات التي تولّدها الدوامـة vortex. هذه الطريقة التي سأذكرها هنا تستثمر ظاهرة الدوامة بشكل أكثـر فعاليـة مـن الوسائل الأخرى. فهي تعتمد على ما يعرف بـ"ظاهرة الدوامة الأنبوبيـة" vortex tube phenomenon.

ما هي ظاهرة الدوامة الأنبوبية؟

تم اكتشاف "أنبوب الدوامة" vortex tube في العام ١٩٣٠م على يد الفيزيـائي الفرنسـي "جورج رانكو" Georges Ranque. وكانت شركة "فورتك" Vortec أول من طور هـذه الظاهرة لاستخدامها في تطبيقات عملية تخص مجال التبريد حيث مثّلت حلاً فعالاً لمسـألة التبريد على المستوى الصناعي. وإليكم آلية عملها:



مبدأ الدوامة الأنبوبية

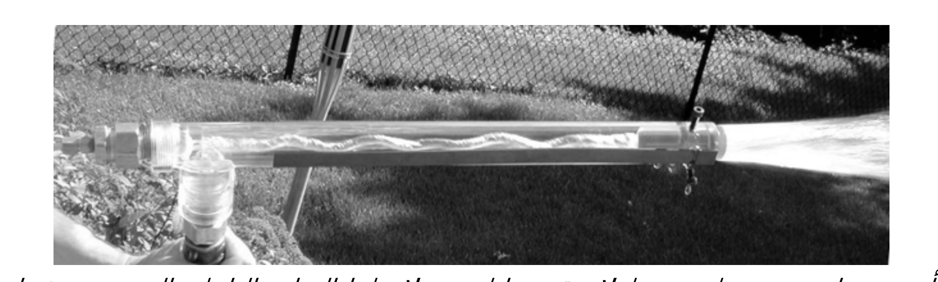
السائل الذي يدور حول محور، كما الإعصار، يسمى "دوامة" vortex. وما يفعله "أنبـوب الدوامة" vortex tube هو خلق دوامة مؤلفة من هواء مضغوط فتعمل على فصـله إلـى تيارين هوائيين: الأول ساخن، والثاني بارد. يدخل الهواء المضغوط إلى الأنبوب بطريقـة تجعله يدور (أنظر في الشكل في الأعلى). يدفع الهواء عبر الأنبوب بسرعة دوران تقـارب مليون دورة في الدقيقة. وفي نهاية هذا الأنبوب هناك مساحة خروج ضيقة، فبالتالي، الهواء الذي لم يتسن له الخروج يدفع للعودة إلى الوراء، معاكساً الهواء القادم، فيشكّل دوامة أخرى في مركز الأنبوب، لكن بسرعة دوران منخفضة. بعد تشكّل هذه الدوامـة المركزيـة ذات السرعة البطيئة، تنتقل الحرارة منها إلى الدوامة الخارجية الأكثر سـرعةً. هـذا الجريـان

الهوائي المركزي يصبح بارداً بشكل كبير، ويخرج من مخرج خاص موجود في المنطقـة الخلفية للأنبوب (أنظر في الشكل في الأعلى).

وقد تم استخدام هذه الظاهرة لغايات كثيرة، مثل فصل الزيت من الماء. عندما يـتم تـدوير الماء مع الزيت في هذا الأنبوب، يميل الماء (الذي هو أثقل) للانتقال إلـى مسـار الهـواء الساخن (المذكور في الفقرة السابقة)، بينما الزيت الذي هو أخفّ من الماء ينتقل إلى المسار البارد (أي الدوامة المركزية) ثم يخرج من المخرج الخلفي.

وبالعودة إلى موضوعنا الأساسي، اكتشف الباحثون المهتمون بموضوع عناصر الأورموس أنه يمكن فصل وتركيز هذه العناصر عبر استخدام ظاهرة الدوامة الأنبوبية. فبناء على مـا ذُكر في السابق، تبين أن الماء العادي سينتقل إلى الدوامة الساخنة الخارجية، بينما عناصـر الأورموس تنتقل إلى الدوامة الباردة الداخلية. يتم تنشيط هذه العملية عبر إحاطـة الأنبـوب بمجالات مغناطيسية (أنظر في الشكل التالي)، أي إما تثبيـت أقـراص مغناطيسـية علـى الأنبوب من الخارج أو تثبيت شريط لاصق مغناطيسي على طول الأنبوب. الصورة التاليـة تظهر "أنبوب دوامة" شفافاً مصنوعاً من مادة الأكريليك (بلاستيك)، وتبدو الدوامة الداخليـة (الباردة) واضحة داخل الأنبوب، حيث تسير باتجاه معاكس للدوامة الخارجيـة (السـاخنة) وتخرج من منفذ خلفي.

أنبوب دوامة مثبت عليه قطعة مغناطيسية دائرية. الماء العادي يخرج من الأمام، والماء المفعم بعناصر الأورموس يخرج من الخلف.



أنبوب دوامة مثبت عليه شريط لاصق مغناطيسي. لاحظوا الدوامة الداخلية التي يتجمع فيها عناصر الأورموس التي تخرج من المنفذ الخلفي للأنبوب.



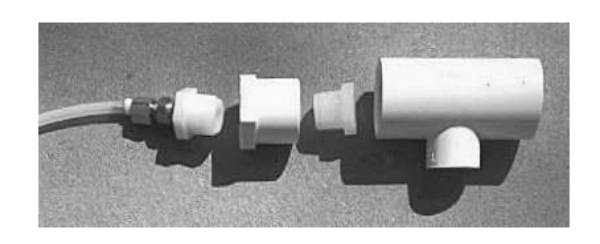


هذه نماذج أخرى لأنبوب الدوامة. لاحظوا تعدد القطع المغناطيسية المثبتة حول الأنبوب. كلما تعاظم المجال المغناطيسي المسلّط على الدوامة، كلما تم التقاط المزيد من عناصر الأورموس.

مجرد أن تعرفت على مبدأ وآلية عمل هذه الطريقة، سوف تبتكر نماذج وأسـاليب كثيـرة تساعدك على الخروج بنتيجة مجدية. يمكنك استخدام المواد المتوفرة لصناعة هذا الجهـاز، ومعظم المواد موجودة في محلات بيع مواد البناء (قسم التمديدات الصحية).



كافة هذه المواد التي يمكنك استخدامها لصناعة "أنبوب دوامة" متوفرة في السوق.







يمكنك غمر كامل الأنبوب بشريط لاصق مغناطيسي. وإذا لم يتوفّر لديك هذا الشريط، استخدم المغانط الدائرية (أي تلك التي تُستخرج من السماعات ذات الحجم الكبير).



مغناطيس على شكل قرص

بعض الشروحات التوضيحية لأنبوب الدوامة

[٢]
طريقة حبس الأورموس وفق مبدأ "المساحة المغلقة"

هذا النوع من وسائل استخلاص الأورموس يعتمد على مبدأ "نزوع عناصر الأورموس إلى الأماكن المغلقة"، بالإضافة إلى خاصية "النفور من المجالات المغناطيسية". وآليـة عملهـا بسيطة جداً: خلال جريان الماء عبر أنبوب أو خرطوم (حسب التصميم) يمر عبـر تقـاطع [T] (أنظر في الشكل التالي) مثبت عليه مصدر مجـال مغناطيسـي. وبمـا أن عناصـر الأورموس هي فائقة الناقلية بدرجات حرارة عادية، فهذا يعني أنها سـتنفر مـن المجـال المغناطيسي، فتغير مسارها وتدخل عبر منفذ آخر. هذا المنفذ الآخر تمتنع الماء عن المرور عبره لأنه ينتهي بمساحة مغلقة مما يجعل الضغط الفراغي يردعها من الـدخول. وبمـا أن عناصر الأورموس تنزع إلى الأماكن المغلقة، فهذا يعني أنها ستتوجه مباشرة نحـو ذلـك المكان (والذي يمثّل الوعاء أو القارورة التي تجمع تلك العناصر). أنظر في الشكل التالي:

لاقط مغناطيسي بسيط

مراحل المعالجة

يدخل الماء عند النقطة [١]. عندما يصل إلى النقطة [٢]، ينفر عنصـر الأورمـوس مـن المجالات المغناطيسية، فيستمر بالسير نحو النقطة [٣]. أما الماء الخارجة من النقطـة [٢] فهي ماء عادية لا حيوية فيها، وبالتالي تُستخدم للجلي أو الاستحمام. كلما استمر الماء فـي

الجريان عبر هذا الجهاز، كلما تراكم عنصر الأورموس وزاد تركيزه في الوعاء الموصول بالنقطة [٣].



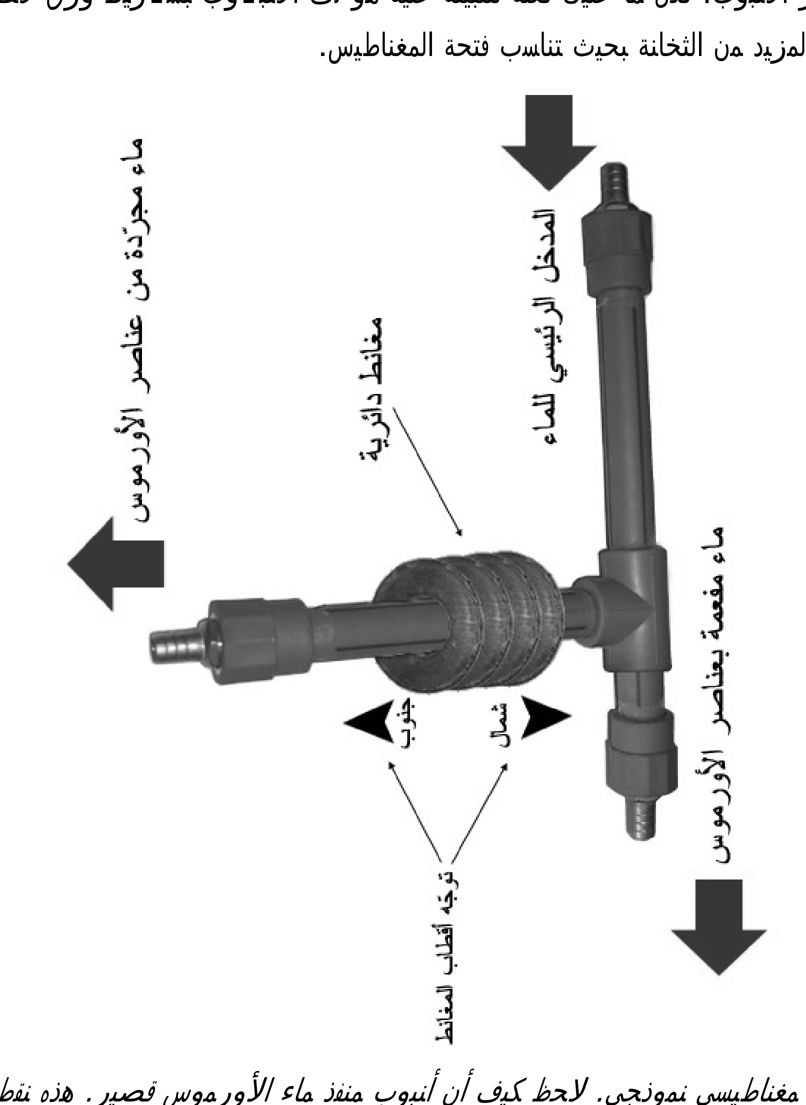
هناك الكثير ممن يستخدمون هذه الوسيلة لتجميع مياه حيوية لغايات صحية. وهذه الصورة تبين عملية وصل هذه الوسيلة بخرطوم موصول بالحمام، حيث يمكنه استخدام المياه العادية للاستحمام بينما يشرب المياه الحيوية التي يجمعها في القارورة. وهناك من يستخدم الماء العادي للجلي أو غسيل أرضية المنزل، بينما بنفس الوقت، يستخدم هذه الوسيلة لجمع ماء الأورموس

صناعة لاقط مغناطيسي بسيط لجمع ماء الأورموس

بعد فهم واستيعاب الفكرة الأساسية لهذه العملية، أعتقد بأنه أصبح سهلاً علينا صناعة جهاز بسيط يمكننا من فصل الماء إلى قسمين وجمع القسم المفعم بعناصر الأورموس. أما بالنسبة للجهاز الذي صنعته لجمع هذا الماء الحيوي، فهو بسيط جداً وكافة قطعه موجودة في السوق، ما عدا مسألة واحدة وجب التنويه إليها. بالنسبة لقطع المغناطيس التي ستحتاجونها في هذه الأداة، فليس لها مكان محدد مخصص لبيعها في السوق، ويعتمد الأمر عليكم لإيجاد وسيلة تمكنكم من الحصول عليها. فالمغانط التي استخدمتها كانت موجودة عندي مسبقاً، حيث كنت في فترة من الفترات أجمع المغانط على أنواعها لاستخدامها في مشاريع مختلفة. يمكنك استخدام أي نوع من المغانط الدائرية. حتى لو كانت أحجامها مختلفة، المهم هو أن

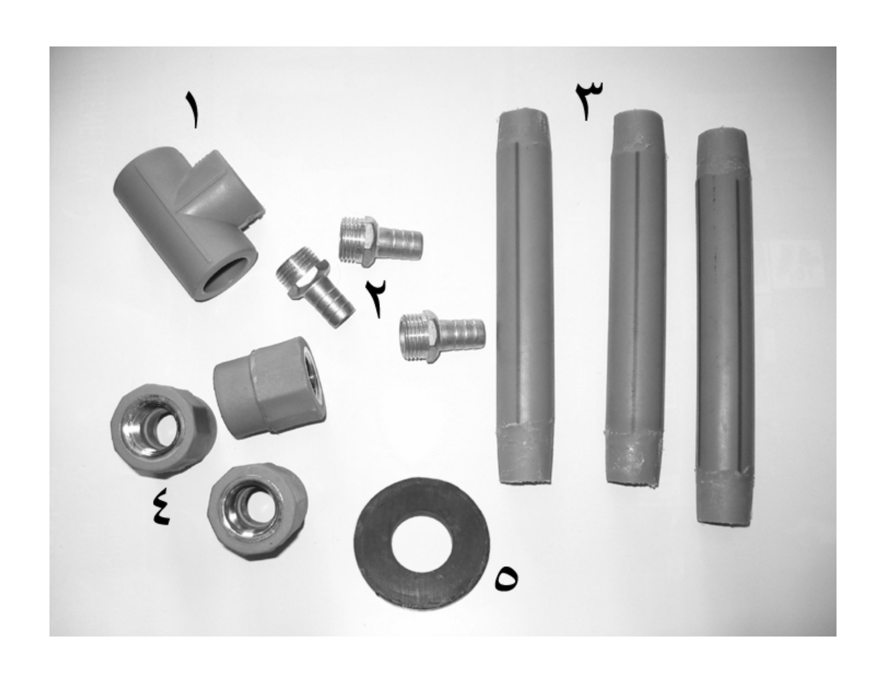
تكون مغانط قوية وعندما تثبتها في الجهاز (كما في الشكل التالي) وجب أن تكـون كافـة أقطابها موجهة نحو جهة واحدة كما هو مبين في الشكل الوارد في الصفحة التالية:

ملاحظة: المغانط التي استخدمتها في هذا الجهاز هي قوية بما يكفي وتعود أساساً لسماعات كبيرة مضخّمة للصوت. وهي أربعة قطع، وكل قطعة قطرها ٧ سـم، وسـماكتها ١ سـم، وقطر الدائرة الداخلية ٣.٢ سم. إذا كانت الفتحة الداخلية للمغناطيس الذي تتوفر لديك أوسـع من قطر الأنبوب، فكل ما عليك فعله لتثبيته عليه هو لفّ الأنبـوب بشـريط ورق لاصـق لكسب المزيد من الثخانة بحيث تناسب فتحة المغناطيس.



لاقط مغناطيسي نموذجي. لاحظ كيف أن أنبوب منفذ ماء الأورموس قصير. هذه نقطة مهمة.

أما المواد التي نحتاجها لبناء الجهاز اللاقط، فسوف أعددها بالأرقام كما هي ظاهرة في الصورة:



١ ـ وصلة ثلاثية (T) بلاستيكية، توصل بين الأنابيب الثلاثة (عيار ٣\٤ بوصة، أي ثلاثة أرباع الإنش)

٢ ـ وصلات خرطوم (عددها ثلاثة) تُوصل بين الأنابيب وخراطيم المياه الثلاثة.

٣ ـ أنابيب بلاستيكية (عددها ثلاثة)، (عيار ٣\٤ بوصة، أي ثلاثة أرباع الإنش)

٤ ـ أكرة مقلوظة (لها أسنان برغي)، وعددها ثلاثة، وهي التي تجمع بين وصلة الخرطـوم والأنبوب البلاستيكي.

٥ ـ مغناطيس، لا يهم العدد، وهذه النقطة بالذات تعتمد على جهودك الشخصية، رغم أنهـا النقطة الأهم في العملية. تذكّر أنه كلما كان المغناطيس قوياً كلما كـان أداء اللاقـط أقـوى وأكثر فعالية.

ملاحظة: لكي تتمكن من تحديد أقطاب المغناطيس، كل ما عليك فعله هـو جلـب بوصـلة وتقريبها من أحد جوانب المغناطيس، إذا انجذب الجانب الأحمر من الإبرة نحو ذلك الوجـه

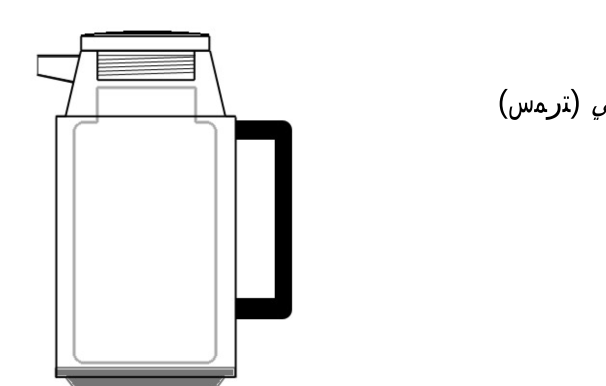
فهذا يعني أنه يمثّل القطب الشمالي، وإذا نفر منه بحيث توجه نحو الجهة المعاكسـة، فهـذا يعني أنه يمثّل القطب الجنوبي.

....

وعاء جمع وتخزين ماء الأورموس

وجب أن يكون وعاء تخزين الماء المستخلص من هذه العملية متوافقاً مع الشروط المراعية للخواص المميزة التي تتمتع بها عناصر الأورموس المرهفة جداً والحساسة جـداً لـبعض التأثيرات الخارجية. إذا كانت عملية فصل الماء لا تتعدى فترة ساعة أو سـاعتين، يمكنـك استخدام أي قارورة متوفرة، مهما كان نوعها أو درجة شفافيتها. لأنك في النهاية سـتتناول ذلك الماء مباشرة بعد معالجته.

لكن إذا كانت فترة المعالجة أطول بحيث تستغرق عدة أيام أو أكثر، كما هو الحال مع الأمر الذي سنقوم به (لأننا نهدف إلى الحصول على أكبر درجة من التركيز)، فأنت بحاجة إلـى وعاء من نوع خاص. وهذا الوعاء متوفر في السوق بكميات كبيرة. إنه بـراد الشـاي أو القهوة، أو يشار إليه رسمياً بـ"حافظ حرارة"، والذي غالباً ما يتخذ الشكل التالي:



حافظ حرارة، أو براد شاي نموذجي (ترمس)

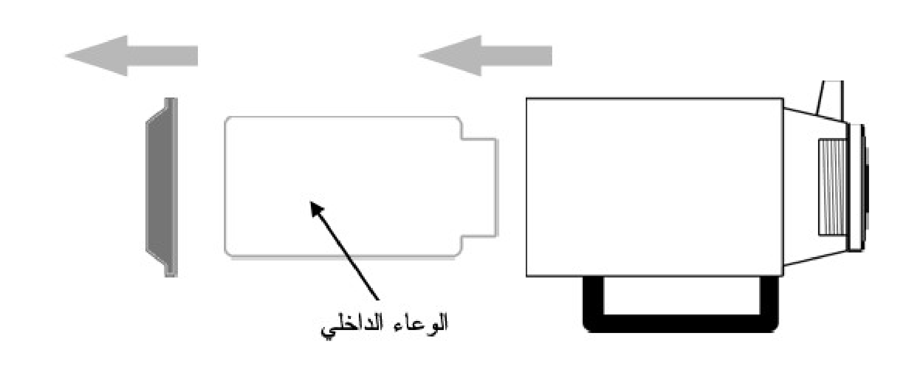
ـ بعد إجراء بعض التعديلات البسيطة على هذا الوعاء الحافظ للحرارة، سوف يتمكن مـن حفظ ماء الأورموس وعزله من التأثيرات الخارجية المزعجة مثل: الأشعة فوق البنفسـجية

(الشمس)، مجالات مغناطيسية، مجالات كهربائية، أو غيرها من تأثيرات يمكن أن تـزعج هذه العناصر خلال تلك الفترة الطويلة التي نستغرقها لإتمام عملية التجميع والتخزين.

ـ أما التعديلات التي سنجريها على هذا الوعاء الحافظ للحرارة (براد الشاي)، فهـي مـن قسمين:

القسم الأول

إزالة الوعاء الداخلي وتغليفه بالكامل بورق معدني (سولوفان) ثم إعادته إلى مكانه، كما في الشكل:



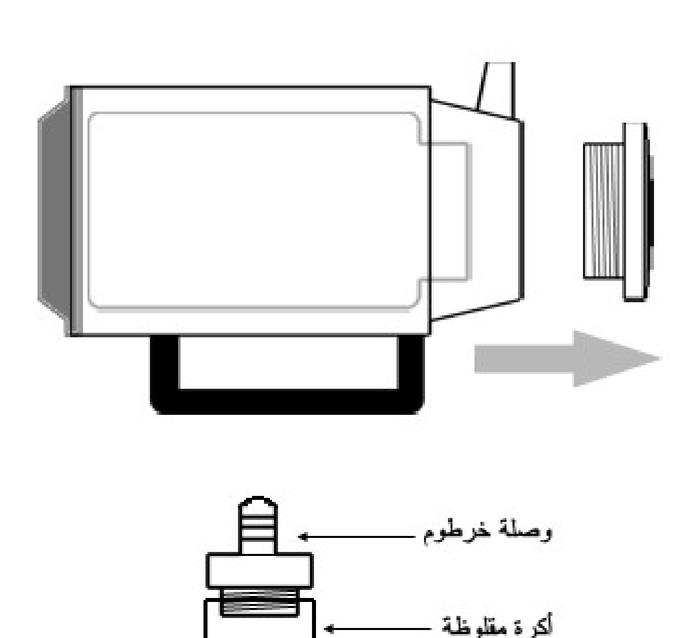
إزالة الوعاء الداخلي من البراد وتغليفه بورق معدني



....

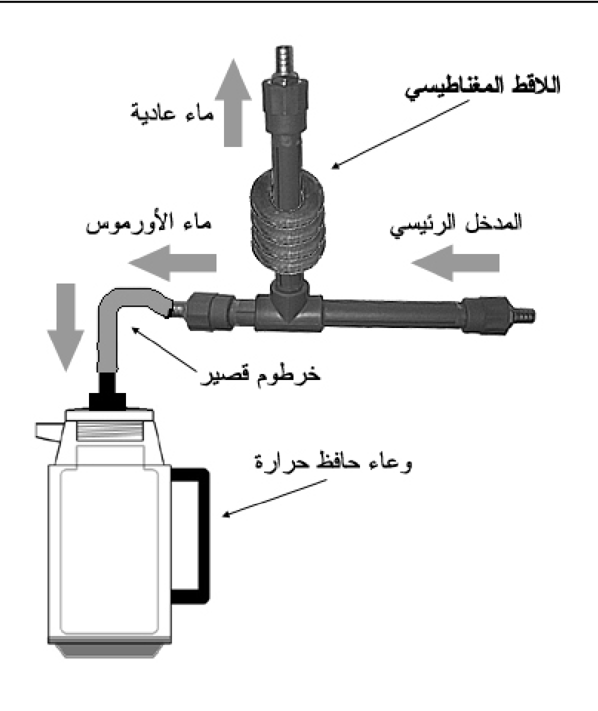
القسم الثاني

ثقب الغطاء بحيث يمكن إدخال أنبوب بلاستيكي مثبت عليه وصلة خرطوم، كما هو مبين في الشكل التالي:



ثقب غطاء البراد.. ثم إدخال أنبوب بلاستيكي موصول بأكرة مقلوظة، موصولة بوصلة خرطوم

ـ أصبح لدينا الآن وعاء حافظ وعازل لماء الأورموس، بحيث يمكننا استخدامه لتخزين أو تجميع هذا النوع من الماء لفترات طويلة من الزمن.



ليس كل مصادر الماء متشابهة في الطبيعة. هذه الحقيقة يعلمها الجميع. لكنهم ينظرون إليها من زاوية المعدلات المألوفة مثل درجة الباءهاء PH أو درجة تركيز المعادن... أو غيرها من أمور يتعامل معها العلم المنهجي. لكن هناك جانب آخر تم إهماله بالكامل، لأسباب أسلفنا ذكرها. هذا الجانب يتعامل مع أمور غير مرئية وملموسة، مثل الطاقة الحيوية للماء أو درجة تركيز عناصر الأورموس أو غيرها، وهذه الأمور لا يمكن قياسها بالوسائل التقليدية. لذلك وجب الاعتماد على علم قياسي آخر يستطيع التعامل مع هذا الجانب. وهذا العلم المختلف يعتمد على منطق علمي مختلف وغير مألوف، وهو "علم القياس النوعي".

أنظر في موضوع القياس النوعي ص٢٨٨

هناك بعض العناصر أو الخواص التي يحوزها الماء لا يمكن استشعارها أو قياسها بالوسائل والأجهزة العلمية التقليدية، والوسيلة الوحيدة التي يمكنها إنجاز ذلك هي وسيلة "القياس النوعي" وكذلك هي الحال مع الطاقة المرهفة التي يجسدها الشكل الهرمي.

هناك الكثير من الجوانب التي يمكنكم تعديلها في هذا الجهاز من خلال الاستعانة بعلم القياس النوعي الذي تستطيعون بواسطته تحديد شدة أو كمية أو كثافة الكثير من الأشياء المرهفة التي لا يمكن لأي جهاز إلكتروني استشعار وجودها أصلاً. وفي الحقيقة، هذه الوسيلة هي الوحيدة التي مكنتني من تحديد مستوى عناصر الأورموس في الماء مما جعلني أعلم متى أصبحت هذه الماء تحوز على الخاصية الكهربائية المناسبة للمنظومة الهرمية.

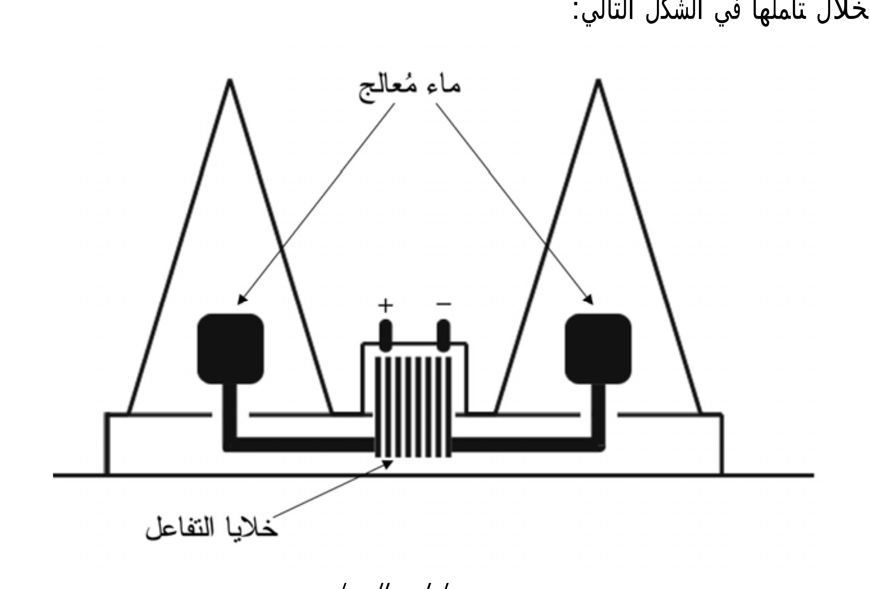
ملاحظة: من أجل ضمان نجاح هذه الوسيلة البسيطة في جمع وتخزين عناصر الأورموس، وجب استخدام مغانط قوية جداً. يمكنك بالتالي البحث عن مغانط النيوديميوم NIB، وهي مغانط قوية جداً مصنوعة من خلطة مؤلفة من ثلاثة عناصر هي: Neodymium-Iron-Boron). هذه المغانط غير متوفرة في بلادنا بأشكال وأحجام مختلفة تجعلك تختار ما يناسبك منها. وهي في الحقيقة مجهولة تماماً حتى بين معظم الكهربائيين والصناعيين عندنا. والاسم الذي تستخدمه للسؤال عن هذا النوع من المغانط هو (مغناطيس كباسات الجزادين النسائية) لأنه يستخدم في هذا المجال بشكل واسع، ويستخدم أيضاً في خزائن المطابخ وغيرها من أمور ليس لها علاقة بالتكنولوجيا الكهربائية. لهذا السبب، إن أشكال القطع التي ستجدها في السوق هي صغيرة نسبياً وتتخذ أشكالاً دائرية (بحجم النصف ليرة) أو أشكالاً مربعة صغيرة (١×١ سم). لكن بناء على هذه الأحجام الصغيرة، يمكنك صنع أقراص مغناطيسية قوية تناسب اللاقط الذي تستخدمه لمعالجة الماء. كل ما عليك فعله هو اصطفاف مجموعة من هذه القطع المغناطيسية الصغيرة حول قرص بلاستيكي دائري (كما هو مبين في الشكل التالي)، وبعدها اصنع عدة أقراص من هذا النوع ثم كومها فوق بعضها (القطب الشمالي موجه للأسفل) على الأنبوب العمودي للجهاز كما تفعل مع الأقراص المغناطيسية العادية. (أنظر صورة الجهاز اللاقط).

يمكنك صنع مغانط قوية جداً على شكل أقراص، وبأي حجم تريدها، ذاك من خلال ترتيـب قطع صغيرة (مربعة أو دائرية) من مغانط النيوديميوم حول قـرص بلاسـتيكي بالطريقـة المبينة في الشكل المقابل. لاحظوا كيف أن جميع الأقطـاب المغناطيسـية للقطـع موحـدة الاتجاه. (استخدم بوصلة لتحديد القطب الشمالي N)

....

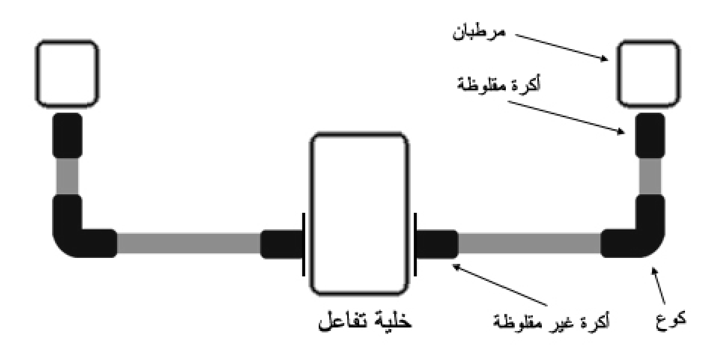
بناء منظومة البطارية الأثيرية

رغم أن الأمر يبدو للوهلة الأولى معقداً، إلا أن التعقيد يكمن فقط في شرح وتفسير المبـادئ والمفاهيم العلمية التي تعمل وفقها هذه المنظومة. لكن في الحقيقة، إن بناء هذا الجهاز هـو أسهل مما تتصوره. وإذا واجهت صعوبة، فسوف يكون ذلك في مرحلة دقة ضبط القياسات. وهذا ما واجهته شخصياً خلال بنائه. واعترف بأنني لم أنجح في ضبط قياسات المجسـمات الهرمية بدقة ١٠٠%، وهذا ما يجعلني أجزم بأنه لو تم بناء هذه الأهرامـات بدقـة كاملـة فسوف تزداد كفاءة أداء الجهاز بشكل كبير. لاحظوا البساطة التي تتصف بها هذه المنظومة من خلال تأملها في الشكل التالي:



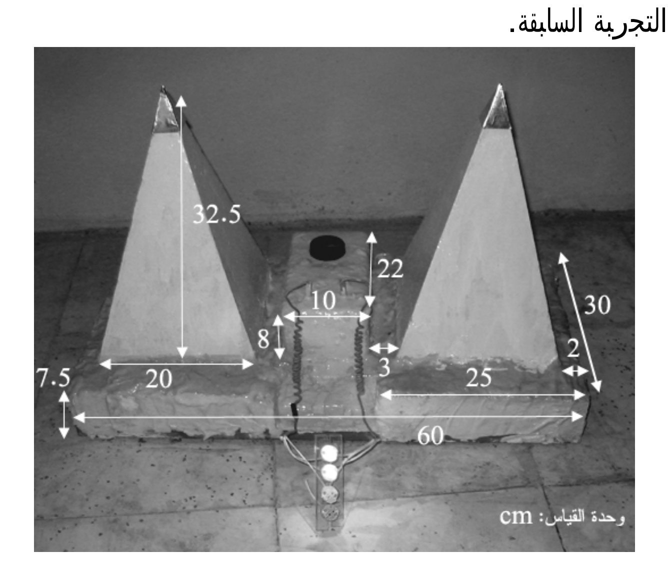
صورة رمزية لدارة المنظومة

كما تشاهدون في الشكل التالي. إنه مجرد ترتيب بعض المواد بطريقة بسيطة وخالية من أي تعقيد. وهذه المواد هي عبارة عن أنابيب وأُكر وأكواع بلاستيكية (تُستخدم في التمديدات الصحية) مجموعة بطريقة توصل الجسم المائي في المنظومة بين الوعائين المتناظرين وخلية التفاعل. هذا كل ما في الأمر.



المنظومة المائية للبطارية. توصل بين المرطبانين على الجانبين وخلية التفاعل في المركز. كافة التمديدات مصنوعة من مادة عازلة، أي البلاستيك

أول ما وجب تذكره هو أننا سنعيد بناء البطارية التي نجحت من خلالها في الحصول على نتيجة. أي سوف نبني نموذجاً مطابقاً، إن كان في القياسات أو المواد المستخدمة. وطبعاً، سوف أجري بعض التعديلات الفنية لهذه البطارية الجديدة مستفيدين من الأخطاء والخبرة المكتسبة من التجربة السابقة.



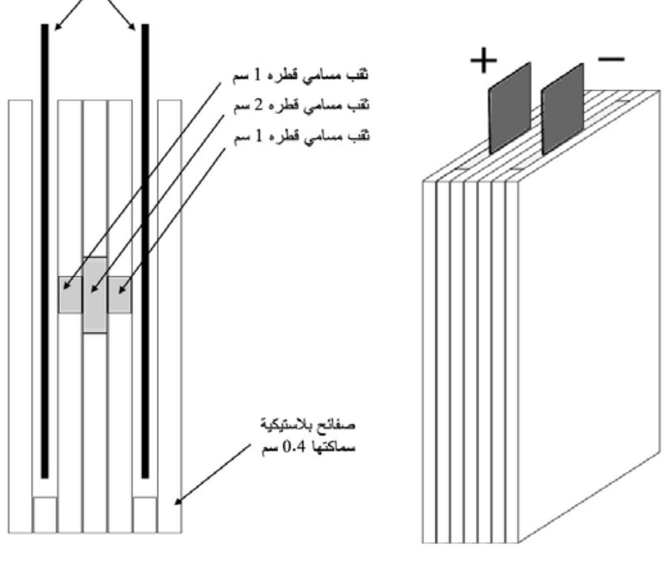
مراحل البناء بالتسلسل

خلية التفاعل

تمثل خلية التفاعل أهم قسم في منظومة البطارية، وبالتالي وجب التمتع بالدقة الفائقة والحذر الشديد خلال بنائها. إن أي تسرب غير محسوب بين الخلايا يعطّل عمل المنظومة بالكامل، لذلك حاول أن تكون صبوراً خلال تركيب القطع ولا تهمل أي جانب من هذه العملية، مهما بدا هامشياً وغير مهم. تذكّر أنه في هذه المنظومة، الفعل هو للماء وليس المعـادن، أي أن الماء هو مستقطب مسبقاً بحيث تؤثّر قطبيته على المعادن التي تلعب دور الأقطاب. وهـذا عكس ما يحصل في البطارية العادية، التي تعمل فيها الأقطاب المعدنية المختلفـة بالتـأثير على الماء لتغيير قطبيته.

لكي أضمن عدم حصول أي خطأ خلال بناء خلية التفاعل، صممت القطع بطريقـة تجعـل بناءها سهلاً جداً. أي حولت العملية إلى لصق طبقات مربعة الشكل (متطابقة في التربيـع) فوق بعضها، وكل طبقة مثقوبة أو مقصوصة بطريقة معينة تناسب هذا النوع من الترتيـب. لكن قبل البدء ببناء الخلية الأساسية التي من المفروض أن تكون متعـددة الخلايـا، دعونـا نتعرف على مبدأ عمل هذه العملية من خلال بناء خلية واحدة.

وفق المبدأ الذي تعمل به منظومة هذه البطارية، من الضرورة وجـود حوضـين للتفاعـل ومعزولين عن بعضهما بواسطة جسر مسامي (يلعب دور الخنّاقة). وفي هذين الحوضـين يغطّس قطبان معدنيان متشابهان. في هذه الحالة، نحصل على شحنة كهربائية، لـيس مـن اختلاف معادن الأقطاب كما في البطارية العادية، بل من اختلاف قطبية الماء الموجود فـي الحوضين. أي عكس ما يحصل في البطارية العادية. ووفق التصميم الذي اتبعته لبناء خلية التفاعل، سوف تبدو خلية التفاعل على الشكل التالي:



هذه إحدى الخلايا التي تتألف منها منظومة التفاعل الكاملة (كل خلية مؤلفة من حوضـين)، وتم بناؤها بواسطة لصق لوحات بلاستيكية (أكريليك) مع بعضها البعض بطريقـة تتـرك فراغاً ضيقاً يسمح باحتواء صفيحة معدنية وكمية معينة من الماء داخل حجرتين متجاورتين

يفصل بينهما مساحة مملوءة بمادة مسامية (جبصين أو فخار أو حجر رملي). ويتم صـناعة هذه المساحة المسامية عن طريق ثقب كل من الجانبين المتجاورين للأحواض (قطر الثقـب ١سم) وملئها بالجبصين (إذا لم يتوفر غيره) وتركه يجفّ، ثم نصنع ثقباً قطره ٢ إلى ٣ سم في صفيحة ثالثة وملؤه بالجبصين ونتركه ليجف أيضاً، ثم نجمع الصفائح مع بعضها لتشكّل المساحة المسامية العازلة بن الحوضين. أما تفاصيل عملية ثقب الصفائح وملئها بالجبصين، فهي كما يلي:

وفق مقاسات الخلية التي سنبنيها، سوف نأتي بصفيحة بلاسـتيكية (١٢×١٠) وسـماكتها ٤ ميليمتر (أو ٥ ميليمتر إذا وجدت). ثم نصنع فيها ثقباً قطره [١ سم].

صفيحة بلاستيكية

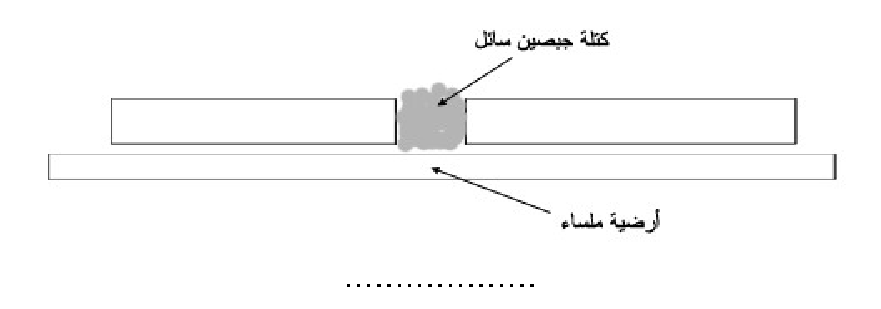
0.4 سم

12 سم

ثقب قطره 1 سم

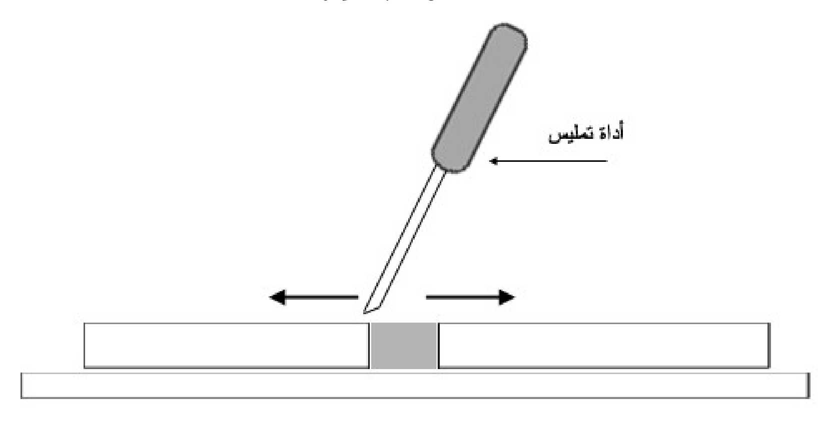
....

ثم نضع الصفيحة على أرضية ملساء تماماً، ونصب في الثقب كتلة جبصين سائلة:



....

خلال الجفاف التدريجي للكتلة الجبصينية، نقوم بتمليسها بأي أداة (ملعقة أو موس مثلاً) بحيث تتخذ سطحاً أملسَ. ثم نتركها تجفّ بالكامل.

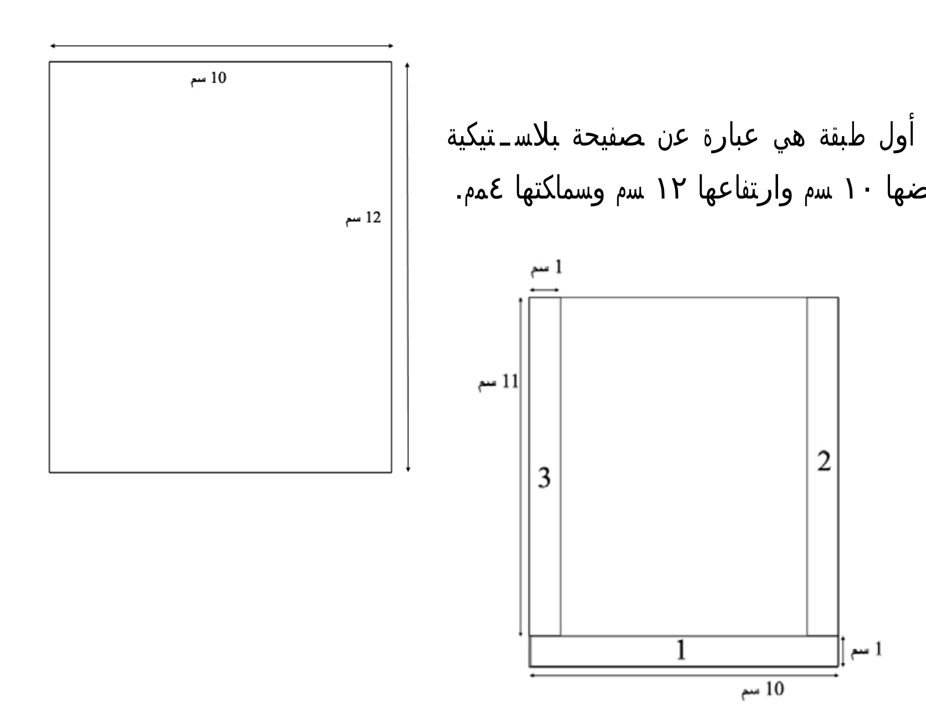


....

طريقة بناء خلية واحدة

وفق التصميم الذي ابتكرته لصناعة منظومة خلايا التفاعل، أصبح بناء خلية واحدة مؤلفة من حوضين سهلة جداً، وتجري عملية كما يلي:

١ ـ أول طبقة هي عبارة عن صفيحة بلاستيكية عرضها ١٠ سم وارتفاعها ١٢ سم وسماكتها ٤مم.



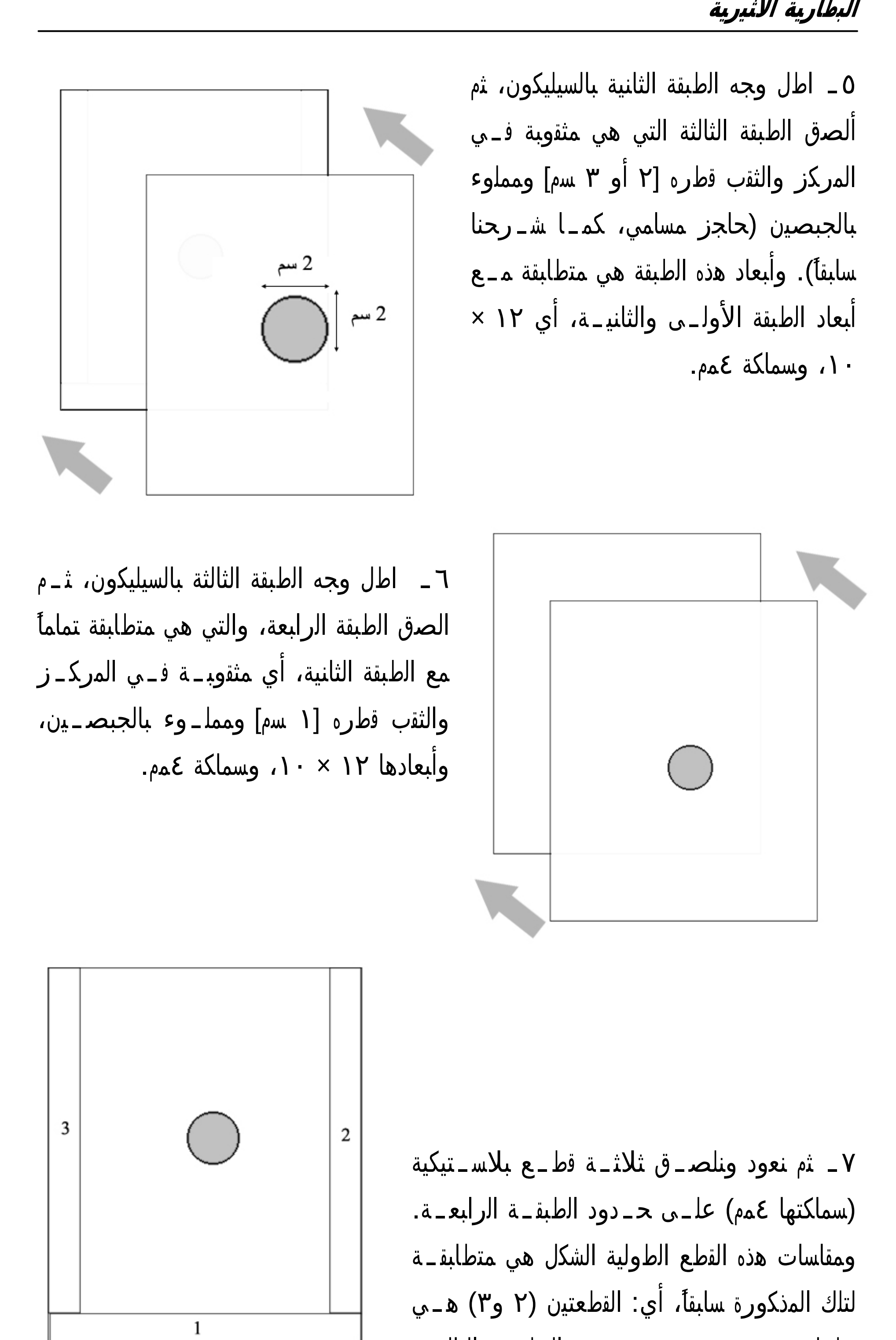
٢ ـ نلصق ثلاث قطع بلاستيكية (سماكتها ٤مم) على حدود الطبقة الأولى (كما هو مبين في الشكل التالي). استخدم السيليكون البارد (عصارة) في عملية اللصق. ومقاسات هذه القطع الطولية الشكل هي كما يلي: القطعتين (٢ و٣) هي بطول ١١ سم وعرض ١ سم، والقطعة الثالثة (١) هي بطول ١٠ سم وعرض ١ سم.

٣ ـ نجاب صفيحة ستانلس ستيل (أو أي معدن تراه مناسباً) متخذة الشكل المبين في الصورة، عرضها ٧.٥ سم، ارتفاعها ١٠سم، وخارج منها ظفر من الأعلى مقاساته (٢ ×٢ سم) ويفضل أن تكون الصفيحة رقيقة بحيث يمكن قصها بمقص عادي. ثم نضعها في المساحة الفارغة بين القطع الثلاثة.

2
2
7.5
10

٤ ـ اطل وجوه القطع الثلاث بالسيليكون، ثم ألصق الطبقة الثانية. هذه الطبقة مثقوبة في المركز والثقب قطره [١ سم] ومملوء بالجبصين (حاجز مسامي، كما شرحنا سابقاً). وأبعاد هذه الطبقة هي متطابقة مع أبعاد الطبقة الأولى، أي ١٢ × ١٠، وسماكة ٤مم. لا تطل الصفيحة المعدنية بالسيليكون. فقط أتركها قابعة في مكانها.

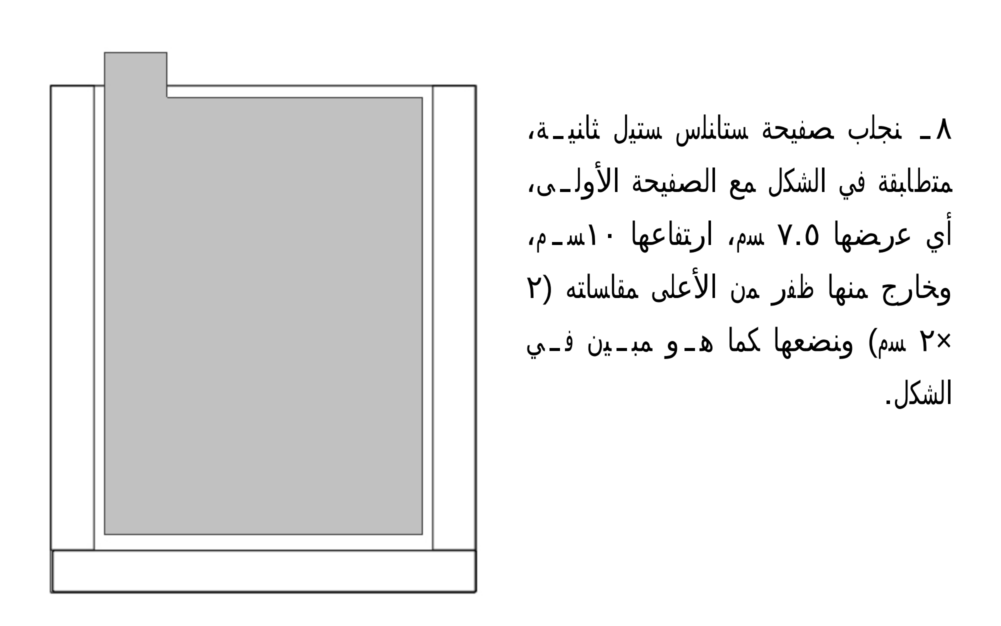
٥ ـ اطل وجه الطبقة الثانية بالسيليكون، ثم ألصق الطبقة الثالثة التي هي مثقوبة فـي المركز والثقب قطره [٢ أو ٣ سم] ومملوء بالجبصين (حاجز مسامي، كمـا شـرحنا سابقاً). وأبعاد هذه الطبقة هي متطابقة مـع أبعاد الطبقة الأولـى والثانيـة، أي ١٢ × ١٠، وسماكة ٤مم.



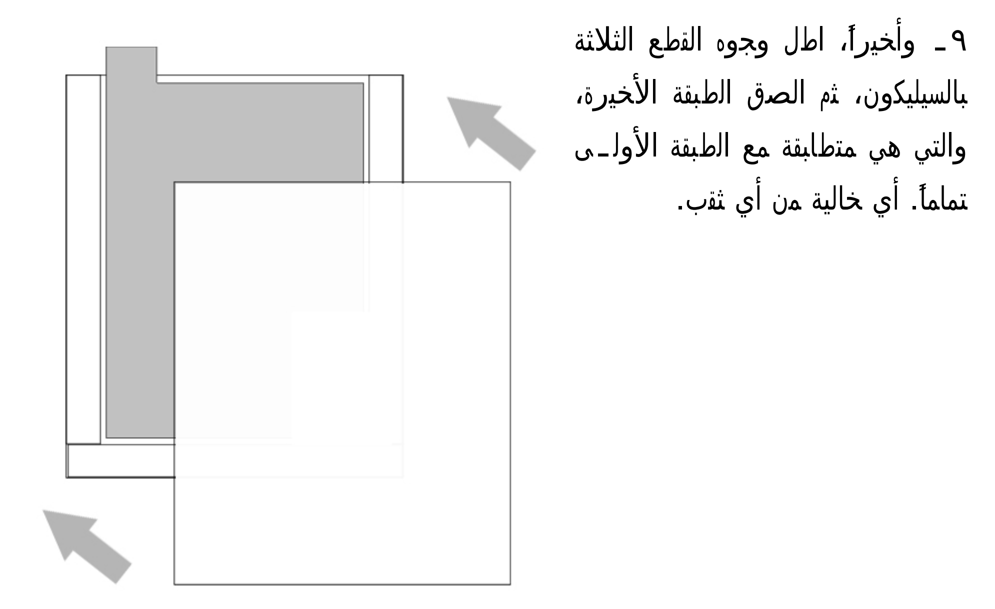
٦ ـ اطل وجه الطبقة الثالثة بالسيليكون، ثـم الصق الطبقة الرابعة، والتي هي متطابقة تماماً مع الطبقة الثانية، أي مثقوبـة فـي المركـز والثقب قطره [١ سم] ومملـوء بالجبصـين، وأبعادها ١٢ × ١٠، وسماكة ٤مم.

٧ ـ ثم نعود ونلصـق ثلاثـة قطـع بلاسـتيكية (سماكتها ٤مم) علـى حـدود الطبقـة الرابعـة. ومقاسات هذه القطع الطولية الشكل هي متطابقـة لتلك المذكورة سابقاً، أي: القطعتين (٢ و٣) هـي بطول ١١ سم وعرض ١ سم، والقطعـة الثالثـة

(١) هي بطول ١٠ سم وعرض ١ سم.



٨ ـ نجلب صفيحة ستانلس ستيل ثانيـة، متطابقة في الشكل مع الصفيحة الأولـى، أي عرضها ٧.٥ سم، ارتفاعها ١٠سـم، وخارج منها ظفر من الأعلى مقاساته (٢ ×٢ سم) ونضعها كما هـو مبـين فـي الشكل.



٩ ـ وأخيراً، اطل وجوه القطع الثلاثة بالسيليكون، ثم الصق الطبقة الأخيرة، والتي هي متطابقة مع الطبقة الأولـى تماماً. أي خالية من أي ثقب.

١٠ ـ بعد الانتهاء من لصق الطبقة الأخيرة تكون قد أكملت بناء الخلية. لكن هناك خطوة مهمة أجلت ذكرها حتى النهاية لكي أسلّط عليها الضوء أكثر. تذكّر أن هذه الخلية لا تعتمد على فرق الكمون بين المعادن، بل على الماء. ولهذا السبب جعلنا الأقطاب من نفس المعدن، ذلك لأن المفعول هو للماء وليس للأقطاب. لهذا السبب، هذه الخلية بحاجة إلى منافذ على الجانبين لدخول الماء المستقطب من المرطبانين. يمكنك صنع الثقوب في الطبقة الأولى والأخيرة قبل تركيب الخلية، أو يمكنك صنعها بعد عملية البناء، ثم أدخل أنبوباً في كل من الجانبين (كما في الشكل)، موصول كل منه بأحد المرطبانات (الموجودة داخل الأهرامات)، إما بواسطة خرطوم صغير أو أنبوب (المهم أن تكون مصنوعة من مادة عازلة).

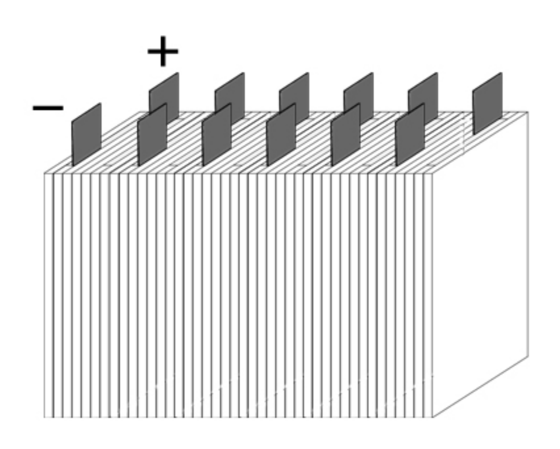
الخلية بعد الانتهاء من بنائها

....

بناء منظومة تفاعل كاملة مؤلفة من عدة خلايا

بعد أن تعرفنا على طريقة بناء خلية واحدة من هذه المنظومة، أصبح سهلاً علينا بناء منظومة تفاعل كاملة مؤلفة من عدة خلايا. سوف نستخدم نفس الطريقة ونفس المربعات، لكن مع إضافة بعض التعديلات لتلك المربعات (كإضافة ثقوب وتصغير حجم الصفائح وغيرها)، كما سنرى في الفقرات التالية.

ـ وفقاً لقياسات البطارية التي نبنيها، وجب أن تكون أبعاد منظومة التفاعل ١٠ سـم × ١٢ سم × ٢١ سم. أي مؤلفة من ست خلايا من تلك التي وصفنا بناءها في الفقرات السابقة.



منظومة خلايا التفاعل، مؤلفة من ست خلايا

كل خلية سماكتها ٣.٥

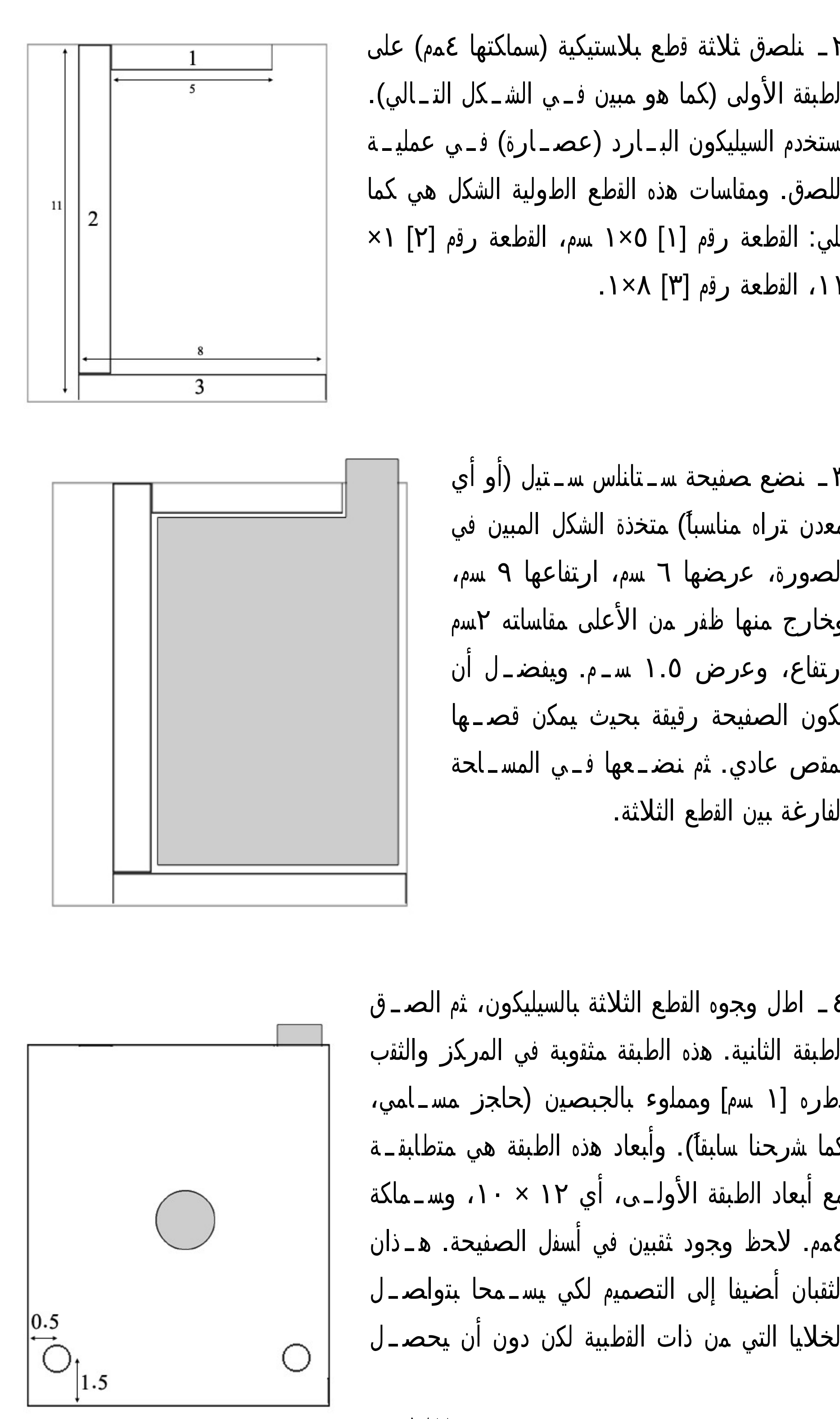
....

طريقة بناء منظومة تفاعل متعددة الخلايا

10 سم

12 سم

١ ـ أول طبقة هي عبارة عن صـفيحة بلاسـتيكية عرضها ١٠ سم وارتفاعها ١٢ سم وسماكتها ٤مم.

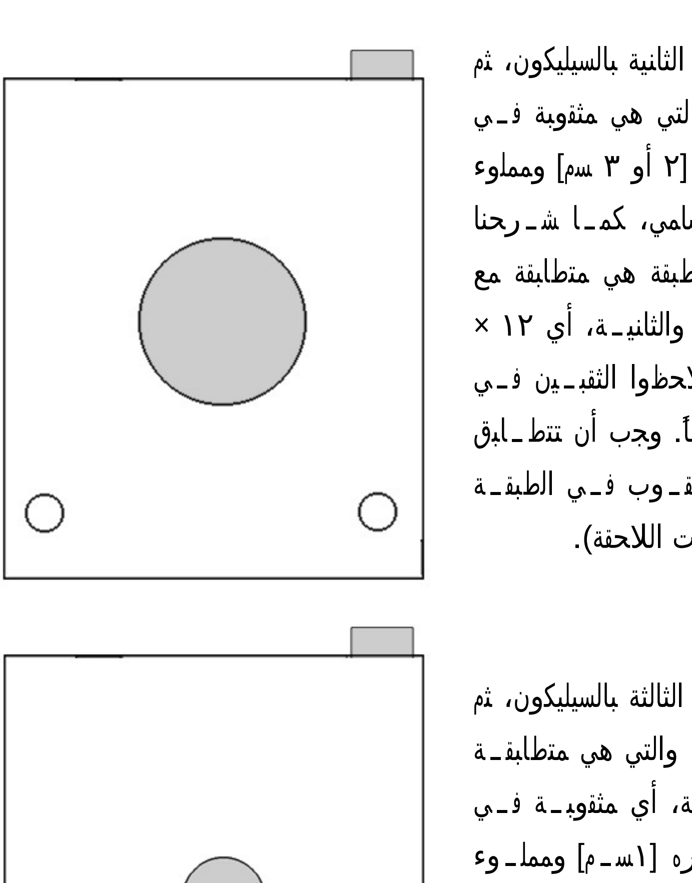


٢ ـ نلصق ثلاثة قطع بلاستيكية (سماكتها ٤مم) على الطبقة الأولى (كما هو مبين فـي الشـكل التـالي). استخدم السيليكون البـارد (عصـارة) فـي عمليـة اللصق. ومقاسات هذه القطع الطولية الشكل هي كما يلي: القطعة رقم [١] ٥×١ سم، القطعة رقم [٢] ١× ١١، القطعة رقم [٣] ٨×١.

٣ ـ نضع صفيحة ستـانلس سـتيل (أو أي معدن تراه مناسباً) متخذة الشكل المبين في الصورة، عرضها ٦ سم، ارتفاعها ٩ سم، وخارج منها ظفر من الأعلى مقاساته ٢سم ارتفاع، وعرض ١.٥ سـم. ويفضـل أن تكون الصفيحة رقيقة بحيث يمكن قصـها بمقص عادي. ثم نضـعها فـي المسـاحة الفارغة بين القطع الثلاثة.

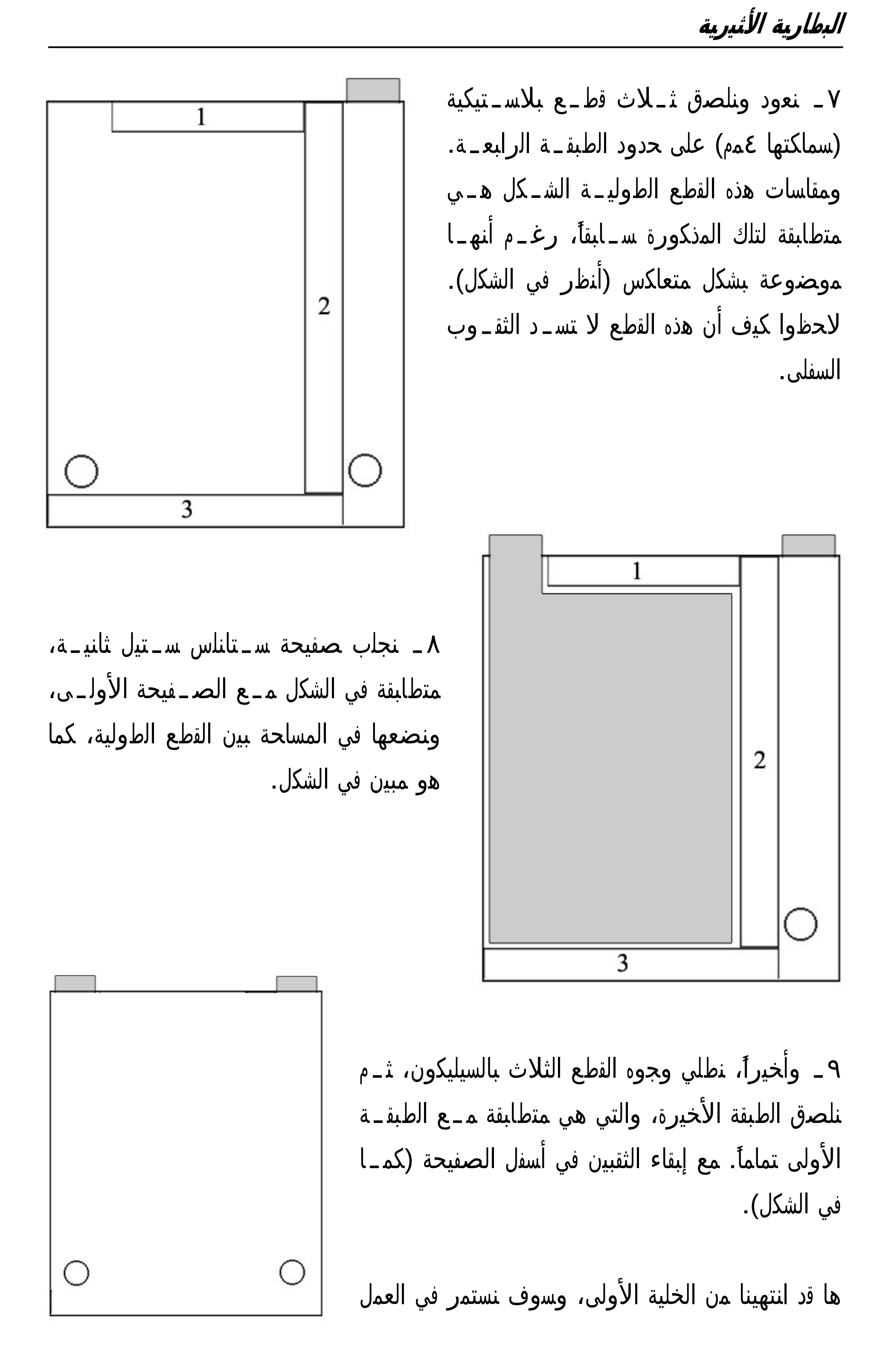
٤ ـ اطل وجوه القطع الثلاثة بالسيليكون، ثم الصـق الطبقة الثانية. هذه الطبقة مثقوبة في المركز والثقب قطره [١ سم] ومملوء بالجبصين (حاجز مسـامي، كما شرحنا سابقاً). وأبعاد هذه الطبقة هي متطابقـة مع أبعاد الطبقة الأولـى، أي ١٢ × ١٠، وسـماكة ٤مم. لاحظ وجود ثقبين في أسفل الصفيحة. هـذان الثقبان أضيفا إلى التصميم لكي يسـمحا بتواصـل الخلايا التي من ذات القطبية لكن دون أن يحصـل

تسرب بين الخلايا ذات القطبية المتعاكسة. قطر كل من الثقبين إما ٠.٥ أو ١سـم، ويبعـد موقعهما عن جوانب الصفيحة بقياسات مبينة في الصورة.



٥ـ اطل وجه الطبقة الثانية بالسيليكون، ثم الصق الطبقة الثالثة التي هي مثقوبة فـي المركز والثقب قطره [٢ أو ٣ سم] ومملوء بالجبصين (حاجز مسامي، كمـا شـرحنا سابقاً). وأبعاد هذه الطبقة هي متطابقة مع أبعاد الطبقة الأولـى والثانيـة، أي ١٢ × ١٠، وسماكة ٤مم. لاحظوا الثقبـين فـي أسفل هذه الطبقة أيضاً. وجب أن تتطـابق مواقعها مع مواقع الثقـوب فـي الطبقـة السابقة (وكذلك الطبقات اللاحقة).

٦ـ اطل وجه الطبقة الثالثة بالسيليكون، ثم الصق الطبقة الرابعة، والتي هي متطابقـة تماماً مع الطبقة الثانية، أي مثقوبـة فـي المركز والثقب قطـره [١سـم] ومملـوء بالجبصين، وأبعادها ١٢ × ١٠، وسـماكة ٤مم. لاحظوا الثقبين في أسفل هذه الطبقة أيضاً.



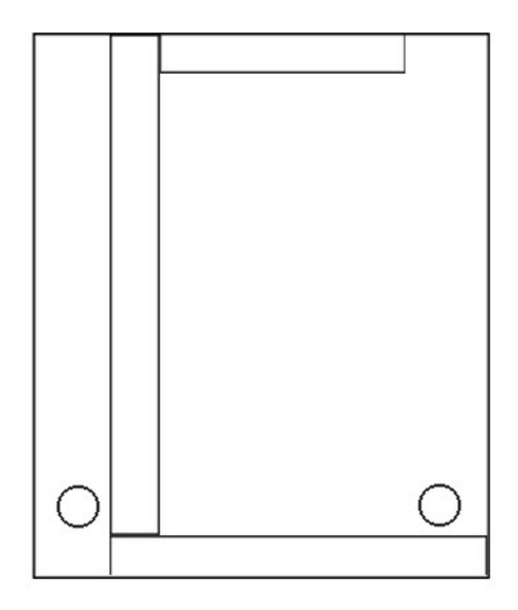
٧ ـ نعود ونلصق ثـلاث قطـع بلاسـتيكية (سماكتها ٤مم) على حدود الطبقـة الرابعـة. ومقاسات هذه القطع الطوليـة الشـكل هـي متطابقة لتلك المذكورة سـابقاً، رغـم أنهـا موضوعة بشكل متعاكس (أنظر في الشكل). لاحظوا كيف أن هذه القطع لا تسـد الثقـوب السفلى.

٨ ـ نجاب صفيحة سـتانلس سـتيل ثانيـة، متطابقة في الشكل مـع الصـفيحة الأولـى، ونضعها في المساحة بين القطع الطولية، كما هو مبين في الشكل.

٩ ـ وأخيراً، نطلي وجوه القطع الثلاث بالسيليكون، ثـم نلصق الطبقة الأخيرة، والتي هي متطابقة مـع الطبقـة الأولى تماماً. مع إبقاء الثقبين في أسفل الصفيحة (كمـا في الشكل).

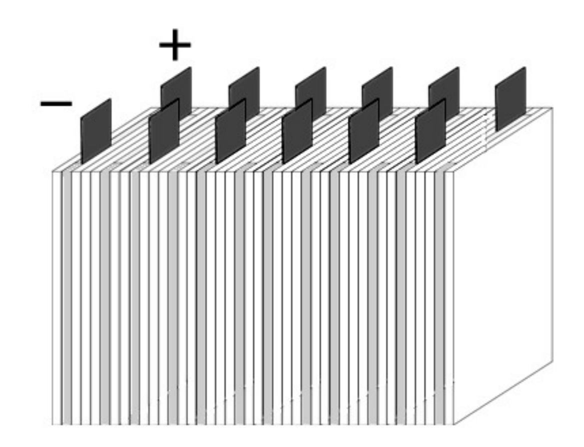
ها قد انتهينا من الخلية الأولى، وسوف نستمر في العمل

على بناء الخلايا الخمس الباقية بنفس الطريقة، بحيث نعيد كافة المراحل المذكورة في الفقرات السابقة. سوف أبدأ بالمرحلة التالية لكي يتوضح الأمر جيداً.



١٠ ـ سوف نعتبر هذه الطبقة الأخيرة بأنها الطبقة الأولى في الخلية، فنلصق ثلاث قطع بلاستيكية ذكرت قياساتها سابقاً، على هذه الطبقة لنخرج بالشكل المبين في الصورة. لاحظوا كيف أن الثقوب لازالت موجودة.

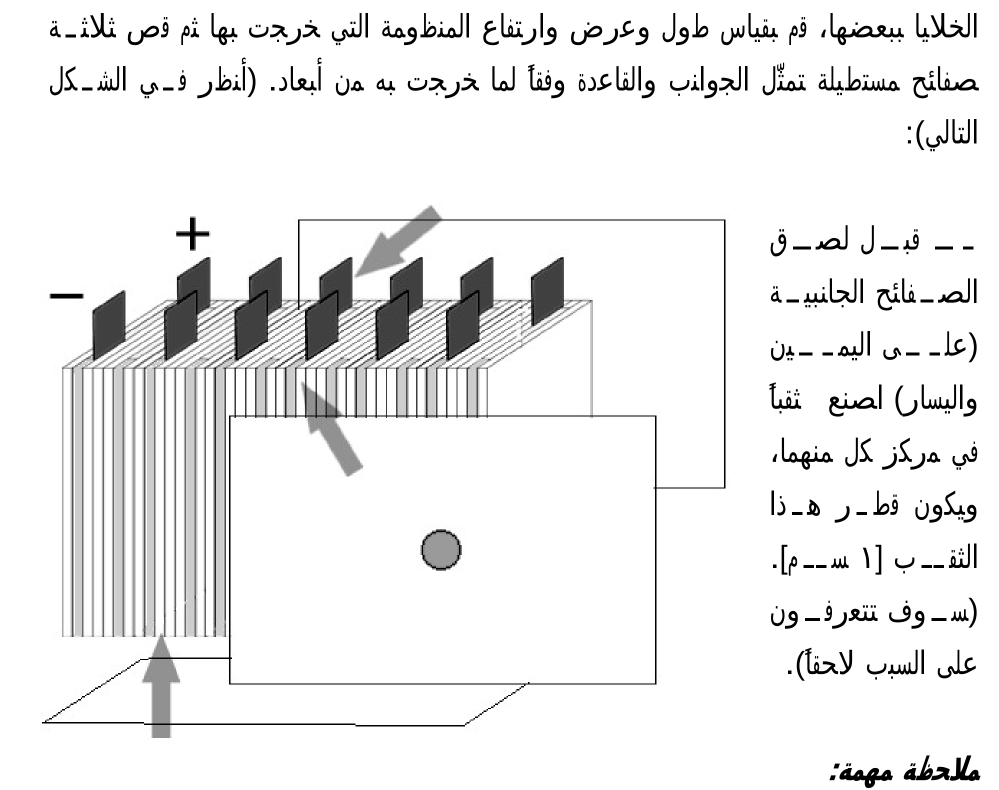
نعيد تكرار كافة المراحل المذكورة في السابق حتى ننتهي من تكوين ست خلايا. والطبقة الأخيرة التي تختم العملية تكون خالية من الثقوب تماماً، كما هي الحال مع الطبقة الأولى.



بعد الانتهاء من لصق طبقات الخلايا مع بعضها البعض، سوف يبدو الشكل النهائي لمنظومة الخلايا مشابهاً للصورة المقابلة. لاحظوا وجود فراغات بين صفائح الخلايا. السبب هو أننا لم ننته من عملية البناء بعد. بقي علينا المرحلة التالية وتتمثّل ببناء الغطاء الخارجي.

الغطاء الخارجي

يمكن اختصار طريقة صنع الغطاء الخارجي بجملة واحدة فقط: بعد الانتهـاء مـن لصـق الخلايا ببعضها، قم بقياس طول وعرض وارتفاع المنظومة التي خرجت بها ثم قص ثلاثـة صفائح مستطيلة تمثّل الجوانب والقاعدة وفقاً لما خرجت به من أبعاد. (أنظر فـي الشـكل التالي):

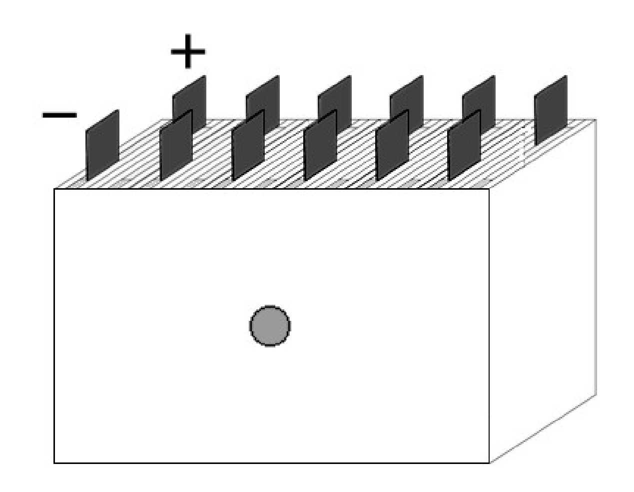


ـ قبـل لصـق الصـفائح الجانبيـة (علـى اليمـين واليسار) اصنع ثقباً في مركز كل منهما، ويكون قطـر هـذا الثقـب [١ سـم]. (سـوف تتعرفـون على السبب لاحقاً).

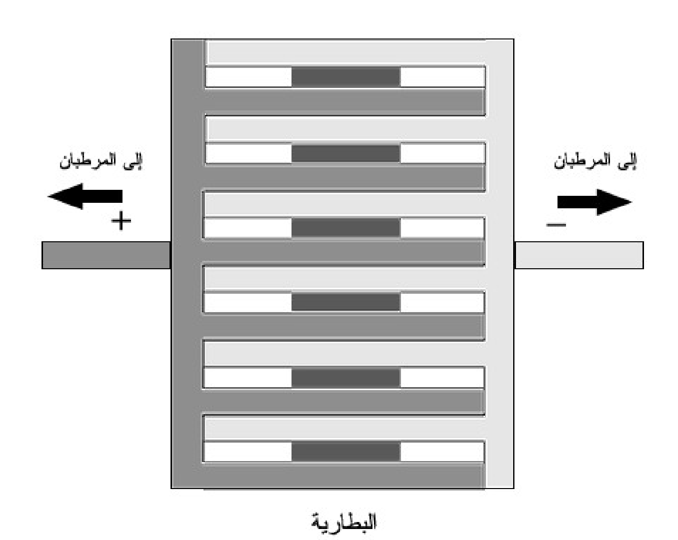
ملاحظة مهمة:

وجب لصق الصفائح على كل من الجوانب المبينة في الشكل بطريقـة تجعـل كـل فـراغ مغزول تماماً عن الآخر. ويمكن فعل ذلك عن طريق وضع السيليكون على حافة كل طبقـة ستلامس الصفيحة التي تلصقها. أحرص على أن لا تهمل هذه النقطة لتجنّب حصول تسرب بين الخلايا المتعاكسة.

الشكل النهائي للبطارية سيبدو مشابهاً لما يلي:



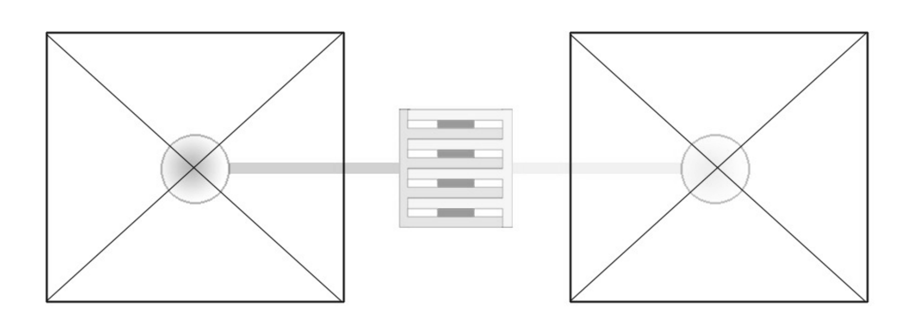
لكي تستوعبوا العملية بالكامل، الصورة التالية تكشف عن آلية المنظومة التي بنيتموها مـن خلال لصق الطبقات البلاستيكية ببعضها. إنه منظـر عمـودي للبطاريـة، يبـين الخلايـا المتعاكسة الأقطاب والتي يفصل بينها حواجز مسامية (جبصين):



منظر عمودي للبطارية

ملاحظة: سوف نستخدم الثقوب التي صنعناها في اللوائح الجانبية للغطاء لكي نوصل ميـاه البطارية بالمرطبانين المتناظرين. لاحظوا في الشكل السابق منفذ الماء على كل من جـانبي

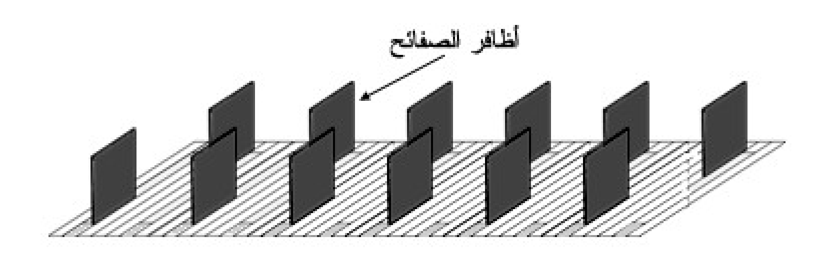
البطارية، وكيف أن كل منفذ يؤدي إلى كافة الخلايا المتشابهة في القطبية (سوف تتعرفون على طريقة وصل المنافذ الجانبية بالأنابيب لاحقاً). الشكل التالي يوضح العملية أكثر:



لاحظوا طريقة اتصال خلايا البطارية متعاكسة القطبية بكل من المرطبانين في الهرمين.

الغطاء العلوي

وأخيراً جاء دور المرحلة الأصعب من عملية بناء منظومة الخلايا، وتمثّل طريقة تركيب الغطاء العلوي لهذه المنظومة. كما تشاهدون في الشكل التالي، فأظافر الصفائح تمثّل عقبة كبيرة.

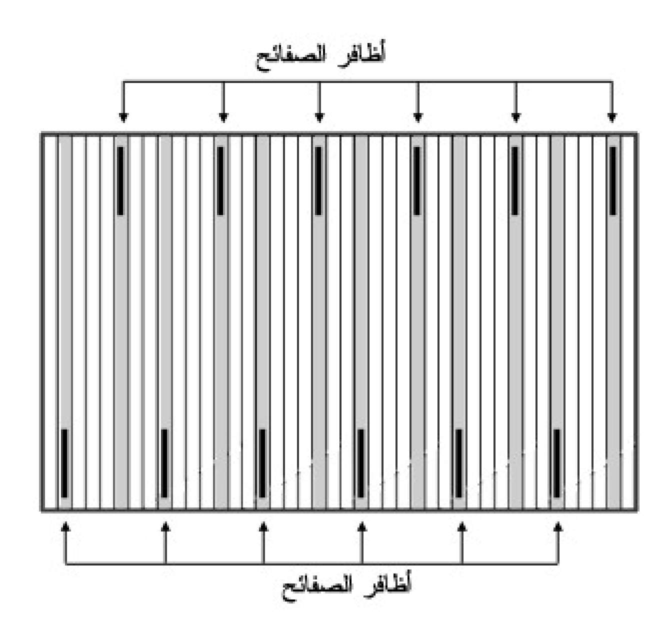


الطريقة السهلة والمجدية لحل هذه المسألة مذكورة فيما يلي:

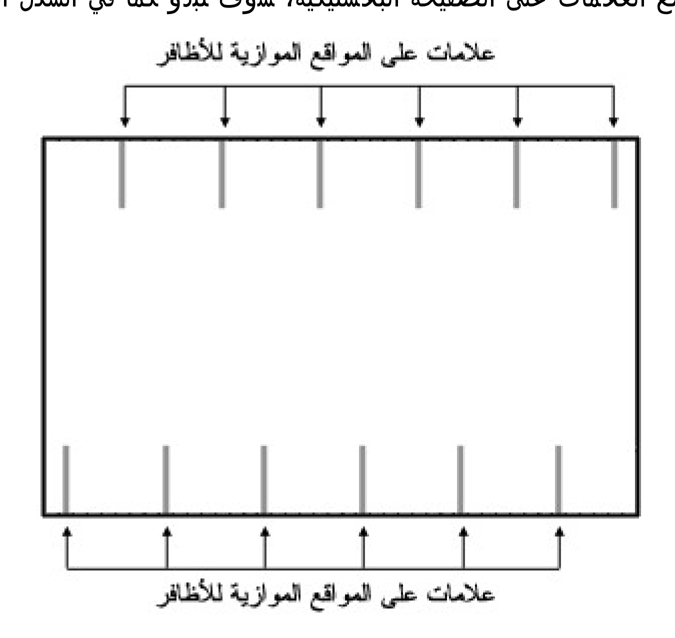
١ ـ قص الصفيحة البلاستيكية المتطابقة مع أبعاد الجانب العلوي للبطارية.

٢ ـ قرب الصفيحة إلى أحد جوانب البطارية بحيث تجاورها تماماً، ثم استخدم قلم لوضع علامات في الصفيحة على الأماكن التي تجاور مواقع أظافر الصفائح المعدنية. ثم قرب

الجانب الآخر من الصفيحة نحو الجانب الآخر من البطارية وحدد المواقع الموازية للأظافر مستخدماً القلم كما في السابق.

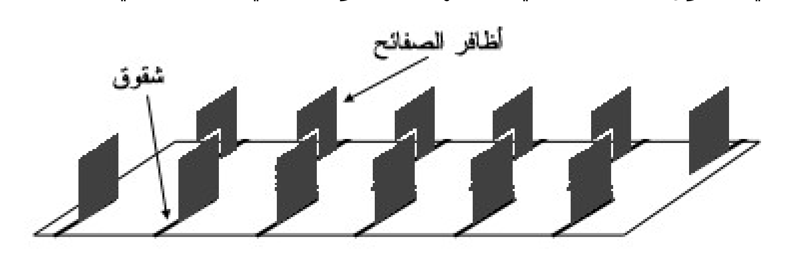


٣ ـ بعد وضع العلامات على الصفيحة البلاستيكية، سوف تبدو كما في الشكل التالي:



٤ ـ بعدها يمكنك قص هذه الخطوط المرسومة، إما باستخدام آلة قص كهربائيـة (قـرص دوار)، أو عن طريق تسخين موس أو أي آلة حادة ثم استخدامها لإحداث شقوق مستقيمة في تلك الخطوط.

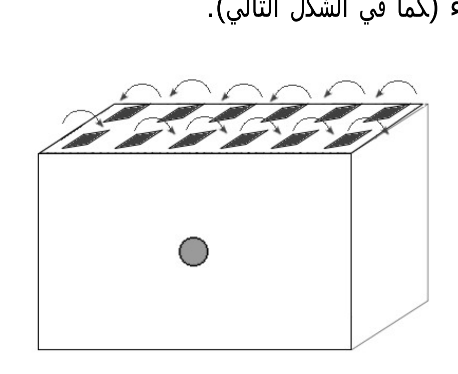
٥ ـ بعد تركيب الصفيحة البلاستيكية (الغطاء) على البطارية، سوف تدخل أظافر الصـفائح المعدنية في الشقوق المستقيمة التي صنعتها. كما هو مبين في الشكل التالي:



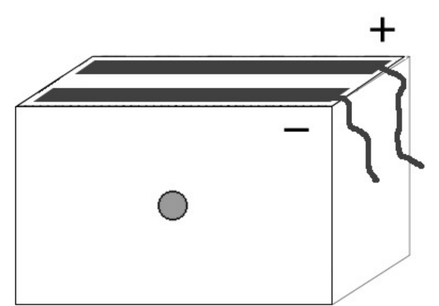
٦ ـ بعد تركيب الغطاء، لا بد من أن يبقى هناك فراغات متبقية في الشـقوق وكـذلك فـي محيط الأظافر المعدنية، وبما أننا سنعزل البطارية بالكامل من الهواء الخـارجي، بالتـالي سوف نملأ كافة تلك الفراغات بالسيليكون (عصارة) مشكلين طبقة سميكة من هـذه المـادة العازلة على كامل سطح الغطاء.

تشكيل قطبين رئيسيين

١ ـ من أجل وصل كافة الأظافر ببعضها لتشكيل قطبين رئيسيين، اطـوِ الأظـافر بحيـث تنبطح على سطح الغطاء (كما في الشكل التالي).



٢ ـ نأتي بصفيحتين معدنيتين طوليتين ونلصق كل منهما على أحد صفوف الأظافر المعدنية المنبطحة. ولكي نتأكّد من ثباتها الكامل. سوف نلفّها عدة مرات بشريط لاصق شفاف. لكـن قبل كل شيء. نربط سلكاً كهربائياً حول أحد الأظافر من كل صف، ثـم نضـع الشـريط المعدني، ثم نثبته بشريط لاصق شفاف.

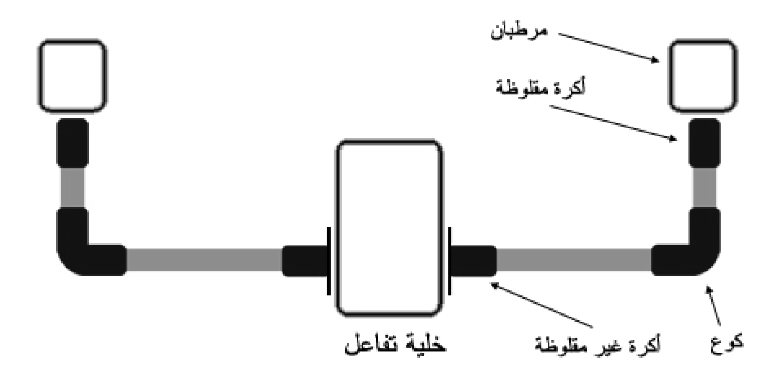


ملاحظة: قد يتساءل أحدكم، كيف يمكن غياب المنفذ الهوائي في هذه البطارية؟ ألا يمكن أن تنفجر بهذه الحالة؟.. الجواب على هذا السؤال بسيط جداً. تذكر أن هذه البطارية لا تعتمـد على التفاعل الكيماوي بل على اصطفاف جزيئات الماء فقط. وبالتالي، إن الشحنة السـارية في الماء هي أيثرية تماماً حيث عملها يقتصر على تحريك الإلكترونـات الموجـودة فـي الأقطاب المعدنية فيتشكّل تيار كهربائي ملموس (استخدمت المصـطلح "إلكترونـات" هنـا لسهولة استيعاب الأمر مع أنني أقصد "السيولة الأثيرية ")، وبالتالي، بما أنـه لـيس هنـاك تفاعل كيماوي، فلا حاجة للهواء.

٣ ـ بعد الانتهاء من أخر مرحلة، أي لفّ علبة البطارية بشريط لاصق شفاف، نطلي كامـل البطارية بالسيليكون البارد (عصارة)، وإذا يوجـد لـديك رقـائق مـن الفلـين الأبـيض (الستيروفوم) ولا تتعدى سماكتها [٠.٥ سم] استخدمها لعزل البطارية بالكامـل، أي وضـع طبقة ستيروفوم في كل من الجوانب الستة. تذكّر بأننا خلال صب قاعدة الجهـاز، سـوف نغطي البطارية بطبقة من الجبصين.

....

المنظومة المائية



المنظومة المائية للبطارية. توصل بين المرطبانين على الجانبين ومنظومة خلايا التفاعل في المركز.

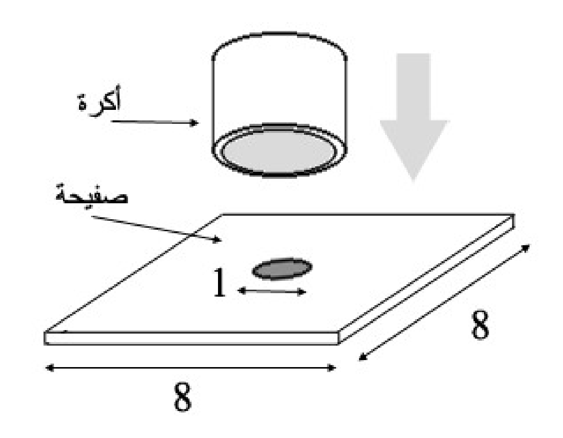
كافة التمديدات مصنوعة من مادة عازلة، أي البلاستيك

لبناء المنظومة المائية، أنت بحاجة إلى المواد التالية:

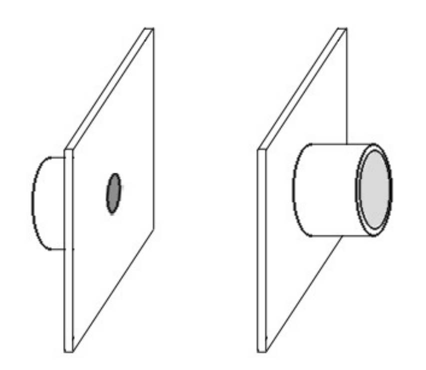
١ ـ مرطبانات صغيرة (عدد ٢) (موصوفة بالتفصيل في الصفحات التالية)
٢ ـ أنابيب بلاستيكية (عدد ٤) (عيار ٠.٥ بوصة، أي نصف الإنش)
٣ ـ أكواع (عدد ٢)
٤ ـ أكر مقلوظة (عدد ٢)
٥ ـ أكر غير مقلوظة (عدد ٢)

ـ الآن جاء الوقت لمعرفة السبب وراء صناعة الثقب في كل من جانبي علبـة البطاريـة. هذان الثقبان يمثلان المنفذين الوحيدين للماء، وكل منفذ (ثقب) مخصص لقطبية خاصة. أما الطريقة التي تمكننا من وصل كل من هذين المنفذين بالمنظومة المائية، فهي كما يلي:

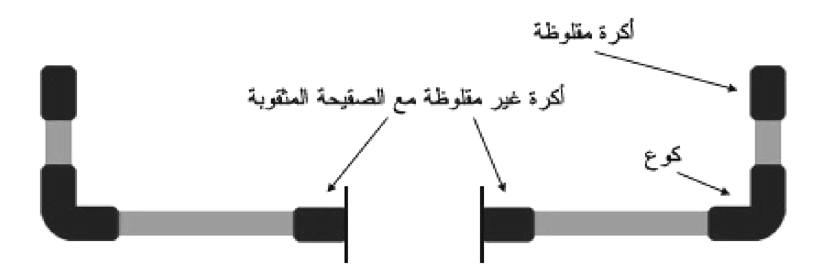
١ ـ نأتي بالأكرتين غير المقلوظتين (خالية من أسنان برغي) ونلصق كـل منهمـا علـى صفيحة بلاستيكية (بلكسيغلاس) مثقوبة (ثقب قطره ١ سم)، مستخدمين السيليكون.



٢ ـ بعد الانتهاء من لصق كل من الأكرتين مع صفيحتي البلاستيك، ستبدوان كما في الشكل. كل من هاتين القطعتين ستُلصق على أحد الجانبين المثقوبين لعلبة البطارية (عند لصق القطعة على جانب علبة البطارية، احرص على أن يطابق الثقب التابع للقطعة فوق الثقب التابع لجانب العلبة). ***ملاحظة:*** يمكنك جعل الثقوب أوسع من [١ سم]، أو وسع ثقب صفيحة البلاستيك فقط.

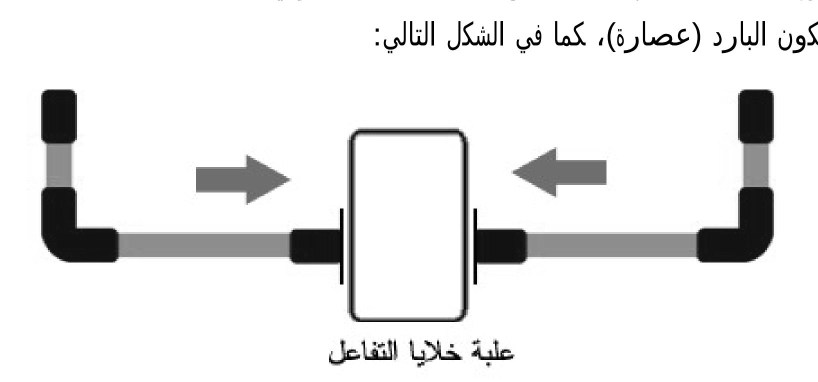


٣ ـ نقوم بوصل القطع الأنبوبية ببعضها لتشكّل جناحي المنظومة المائية، كما في الشكل التالي:



جناحي التمديدات الأنبوبية

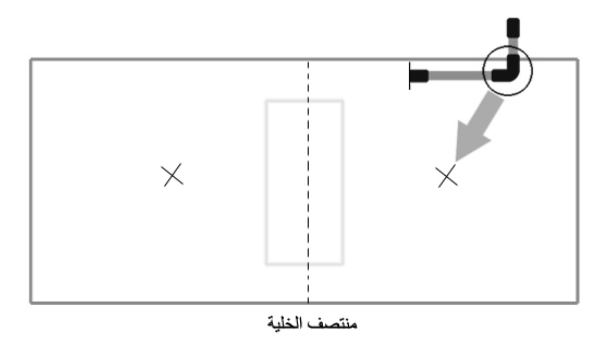
- نقوم بعدها بلصق نهاية كل جناح من التمديد الأنبـوبي بخليـة التفاعـل، مسـتخدمين السيليكون البارد (عصارة)، كما في الشكل التالي:



عند لصق كل صفيحة على جانب علبة البطارية، احرص على أن يطـابق الثقـب التـابع الصفيحة فوق الثقب التابع لجانب العلبة

ملاحظة: هذه الأنابيب مصنوعة من البلاستيك، وكذلك الأكر والأكواع التابعة لها، وبالتـالي يتم وصلها ببعضها عن طريق جهاز حراري. يمكن استشارة خبير سمكري خـلال القيـام بعملية الوصل. أو استخدام نوعاً آخر من الأنابيب (المهم أن لا تحتوي على قطع معدنية).

أما أبعاد وأطوال الأنابيب، فيتم تحديدها حسب أبعاد لوح القاعدة. لا أعتقد أن الأمر معقـد لدرجة يجعله بحاجة إلى شرح مفصل. كل ما عليك فعله هو تقسيم لوح القاعدة إلى قسـمين متساويين، ثم تحديد مركز كل قسم. هاتان النقطتان المركزيتان في كل من القسمين تمـثلان نقاط وجود الأكواع في جناحي المنظومة المائية. ومن هاتين النقطتين يمكنك استنتاج أبعـاد الأنابيب وارتفاع الأكر الحاملة للمرطبانات.



....

المرطبانات

استخدمت الاسم "مرطبان" للوعاء الذي يحتوي على الماء المعالج والموضوع داخل الهـرم ليتعرض للطاقة المتجسدة داخله. الأمر المهم الذي وجب الانتباه له هو حجـم المرطبانـات بالمقارنة مع حجم المجسمات الهرمية. أي إذا أردنا أن نلتزم بالقانون المتبـع فـي عمليـة معالجة الأشياء داخل الهرم، فوجب أن لا يتعدى حجم ذلك الشيء ٥% من حجـم المجسـم الهرمي. (أنظر في قائمة القياسات في القسم الأخير من هذه الدراسة) وبالتالي، وفقاً لحجـم الهرم الذي نستخدمه في هذه المنظومة، وجب أن يكون المرطبان ضمن مسـاحة تكعيبيـة ٦×٦×٦ (أي طول، عرض، وارتفاع). ولذلك، ابدأ بالبحث عن مرطبانين متطابقين يناسبان هذا الحجم لاستخدامهما في هذه المنظومة.

ملاحظة: ليس بالضرورة أن يطابق حجم المرطبان هذه الأبعاد بل من المفروض أن يحتـلّ مساحة ضمن هذه الأبعاد، حيث قد يكون المرطبان على شكل اسطوانة (أي ٢×٥ مثلاً)، أو يمكن أن تتجاوز مساحته الحدود المسموح بها بنسب مقبولة.

أما المواصفات الأخرى التي وجب أن يتصف بها كل من المرطبانين، فهي التالية: وجب أن يكون جداره أملس، أي زجاج سادة وليس محجراً. بالإضافة إلى أنه من المفروض أن يكون رقيقاً بأكبر قدر ممكن، وأنا في الحقيقة لم ألتزم بهذا الشرط بسبب عدم قدرتي على توفيره. في الهرم الشفاف (الاستعراضي) قمت باستخدام مملحتين زجاجيتين دائـريتين (مرطبـانين

صغيرين يستخدمان للملح والفلفل). أما في الهرم الأساسي (المصنوع من الجبصين) فاستخدمت مرطبانات طعام الأطفال (تُباع في الصيدليات) حيث وجدت أن حجمها يقارب الحجم المطلوب.

مرطبان زجاجي ذو غطاء معدني أو بلاستيكي

المرطبانات المثالية

إذا توفرت لديك الإمكانيات، إن أفضل الأوعية التي يمكن استخدامها في هذه الحالة هي القارورة الكيماوية (اسطوانية الشكل). أي تلك التي تُستخدم في مخابر التحليل والتجارب الكيميائية. لأن جدرانها ملساء تماماً بالإضافة إلى أنها رقيقة جداً. وكلما اقترب المرطبان من هذه المواصفات كلما زادت كفاءة أداء المنظومة.

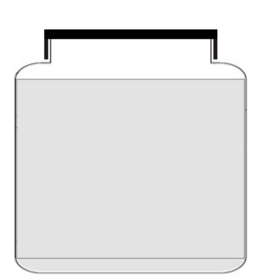
التمديدات الكهربائية في المرطبان:

حسب الفكرة الرئيسية المتعلقة بهذه المنظومة، من المفروض أن نحول كل من هذين المرطبانين إلى "مرطبان ليدن"، أي إلى مكثفة كهربائية. ولنفترض بأننا نستخدم (مرطبانات طعام الأطفال)، وبالتالي سوف تكون العملية على الشكل التالي:

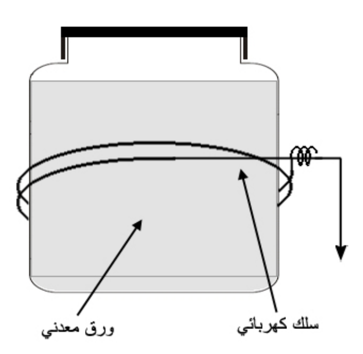
القطب الخارجي

١ - نقوم بتغليف الجانب الخارجي من المرطبان بورق معدني لاصق (ألمنيوم أو نحاس). نحاول أن نجعل الطبقة المعدنية الملصوقة على الجدار الزجاجي ملساء لأكبر درجة ممكنة (أي خالية من التعرجات). نلصق الورق المعدني بحيث يغطي كامل المرطبان من الخارج،

لكن نترك مساحة صغيرة فارغة (وهي المساحة المتاخمة لغطاء المرطبـان). أنظـر فـي الشكل التالي:



المرطبان وهو مغطى بالكامل بورق معدني، مع ترك مساحة فارغة بالقرب من منطقة الغطاء الذي يمثّل قطباً معاكساً



التمديد الكهربائي للغلاف الخارجي. اصنع لفتين أو ثلاثاً للسلك حول الطبقة المعدنية، ثم الصق طبقة من الورق المعدني اللاصق فوق كامل اللفّة السلكية بحيث يغطيها تماماً، ثم قم بكساء كامل القسم الخارجي من المرطبان

بمادة الإيبوكسي أو طبقة سميكة من السيليكون لعزل كل شيء ناقل كهربائياً

القطب الداخلي

هو عبارة عن أنبوب معدني مغمور في ماء المرطبان، وبنفس الوقت يسمح له بالتواصل مع الماء الموجود في أنبوب التوصيل.

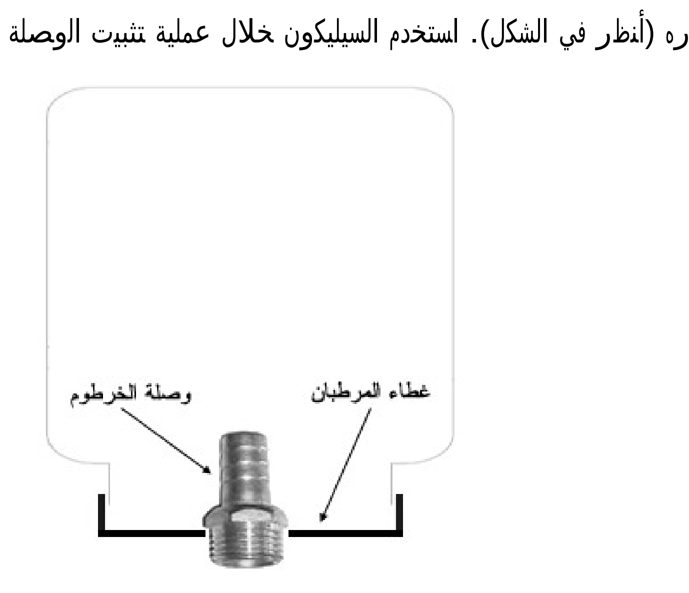
ملاحظة: في الحالة النموذجية لمبدأ ***مرطبان ليدن***، إذا كان الورق المعدني الذي يمثّـل دور القطب الخارجي من النحاس، وجب بالتالي أن يكون القطب الداخلي من النحـاس أيضـاً. وجب أخذ هذه النقطة بعين الاعتبار.

ـ إذا كان الورق الخارجي من معدن النحاس، فأصبح الأمر سهلاً عليك لأن هنـاك قطبـاً داخلياً جاهزاً في السوق، وهو وصلة الخرطوم المقلوظة لأنها مصنوعة من النحاس.



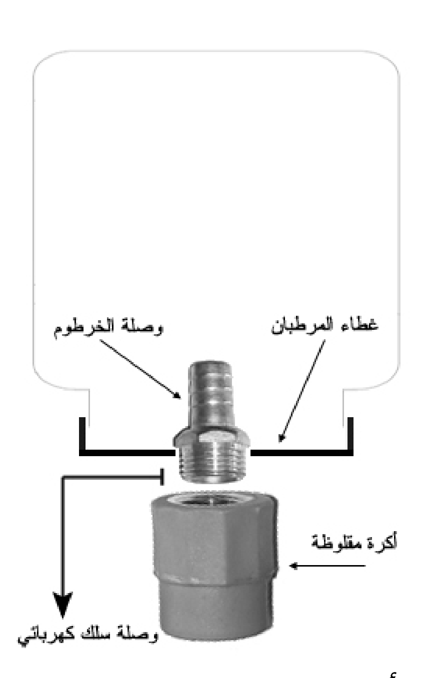
وصلة الخرطوم، غالباً ما تكون من النحاس

٣ ـ نجاب غطاء المرطبان ونثقبه في المركز بحيث يسمح بإدخال وصلة الخرطوم المعدنية عبره (أنظر في الشكل). استخدم السيليكون خلال عملية تثبيت الوصلة بالغطاء.



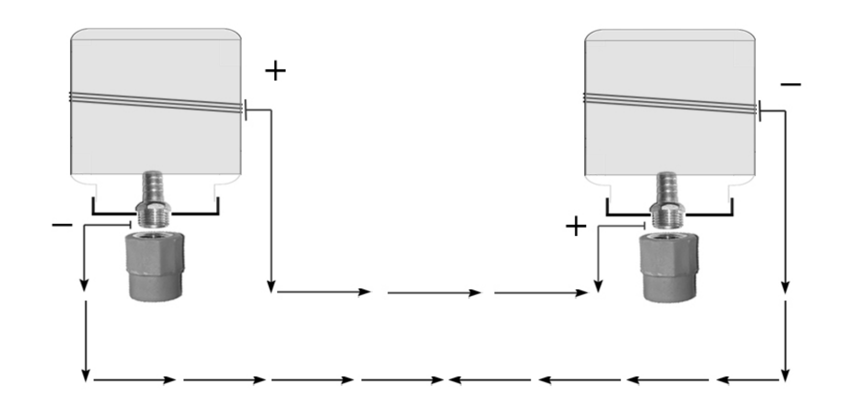
غطاء المرطبان مثقوب ويدخل فيه وصلة الخرطوم

بعد وضع السيليكون بين الوصلة والغطاء، أدخل الجانب المقلوظ من الوصلة في الأكرة المقلوظة وأكربها جيداً، كما في الشكل. لكن قبل إتمام هذه العملية، هناك خطوة مهمة وجب القيام بها وهي التمديد الكهربائي للقطب الداخلي.



تثبيت غطاء المرطبان مع الأكرة عن طريق الوصلة المقلوظة، بالإضافة إلى لف سلك ناقل حول
برغي وصلة الخرطوم قبل إدخاله وتثبيته في الأكرة المقلوظة

- إذا لم يتوفّر لديك ورق نحاس واضطررت إلى استخدام ورق الألمنيوم، فأنت بحاجة إلى أنبوب من الألمنيوم ليلعب دور القطب الداخلي. ولا تنسَ أن تخرط أحد أطرافه (قلوظة) بحيث يدخل في الأكرة المقلوظة بنفس طريقة وصلة الخرطوم النحاسية.



مخطط التمديدات الكهربائية بين المرطبانين

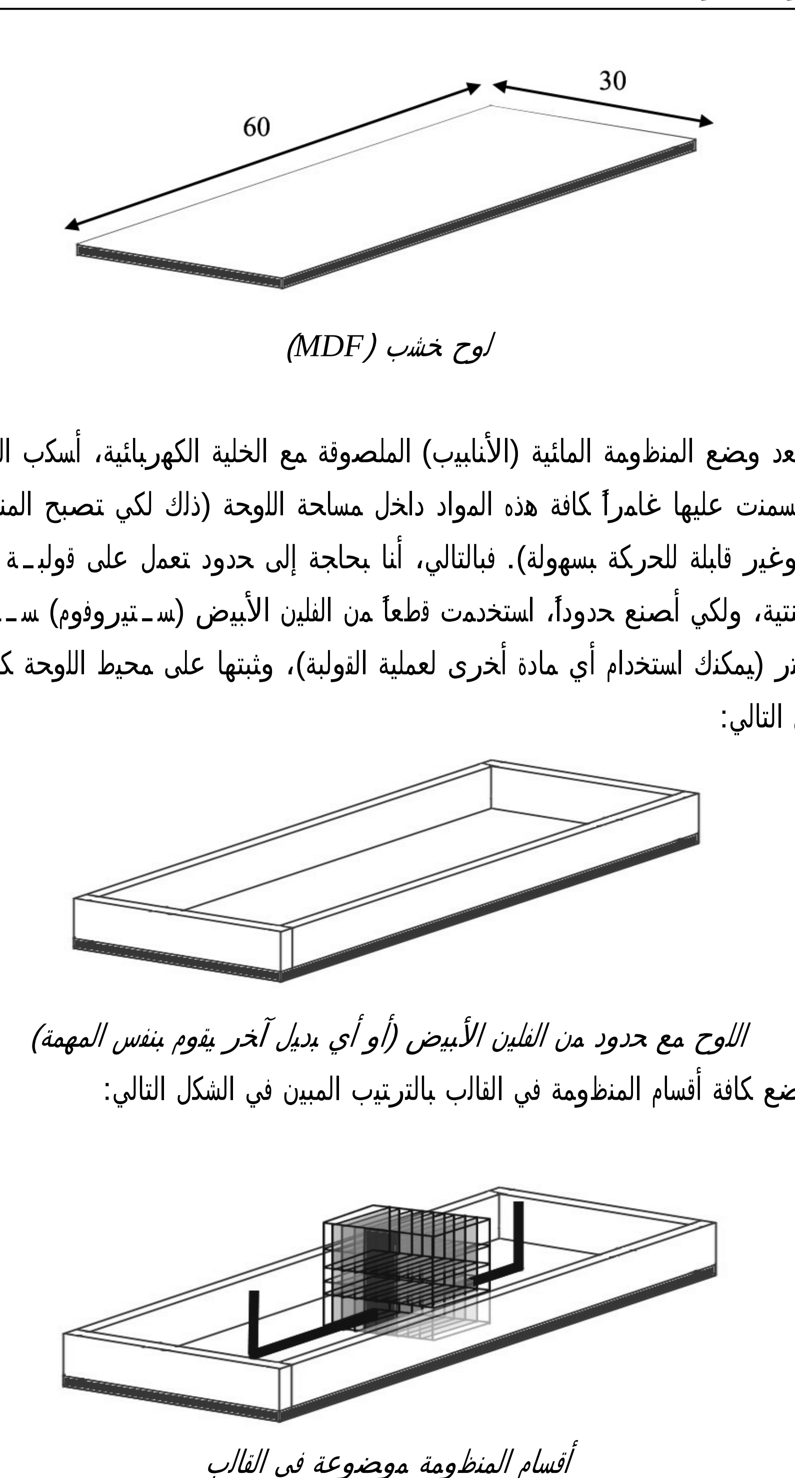
ملاحظة: إن أفضل نوع من الأسلاك الناقلة المناسبة للوصل بين المرطبانين هـي أسـلاك هوائي التلفزيون. ونستخدم السلك الداخلي منه (أي المركزي)، لأنه معزولاً جيـداً بطريقـة تمنع حصول أي تسرب كهربائي مهما كان صغيراً.

٤ ـ بعد الانتهاء من بناء كل من المرطبانين بهذه الطريقة، نقوم بطلائها مسـتخدمين مـادة (الإيبوكسي) أو شمع البارافين أو طبقة سميكة من السيليكون (سوف أشرح هـذه المرحلـة بالتتابع لاحقاً).

....

قاعدة الجهاز

ـ نأتي بلوح خشب (MDF) أو أي مادة بديلة تناسب إجراءات البناء التي سنقوم بها فـي هذه المرحلة، لكن المهم أن لا يكون هذا البديل مادة معدنية ناقلة للكهرباء. ذكرت أن قياس اللوحة التي استخدمتها في منظومة البطارية هي ٦٠×٣٠ سنتيمتراً. (يمكنك صنع لوحـة أكبر من هذه القياسات المذكورة)



لوح خشب (MDF)

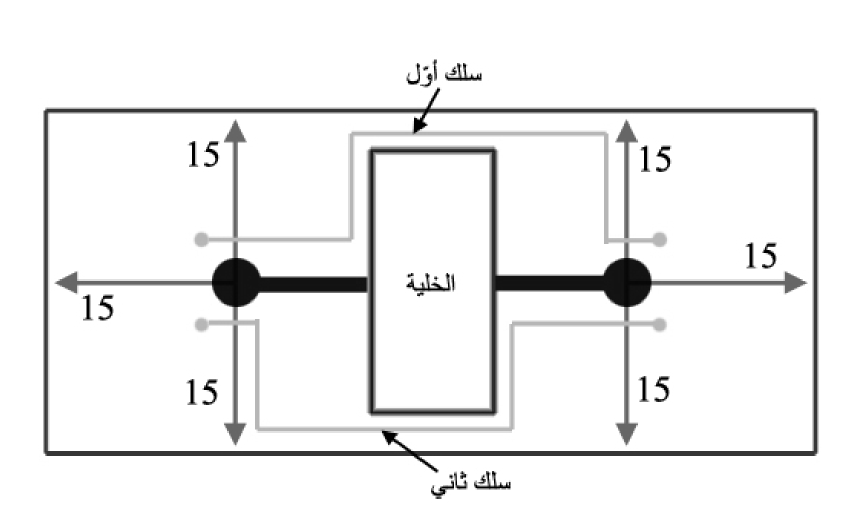
١ ـ بعد وضع المنظومة المائية (الأنابيب) الملصوقة مع الخلية الكهربائية، أسكب الجبصين أو الإسمنت عليها غامراً كافة هذه المواد داخل مساحة اللوحة (ذلك لكي تصبح المنظومـة ثقيلة وغير قابلة للحركة بسهولة). فبالتالي، أنا بحاجة إلى حدود تعمل على قولبـة الكتلـة الإسمنتية، ولكي أصنع حدوداً، استخدمت قطعاً من الفلين الأبيض (سـتيروفوم) سـماكته ٢ سنتيمتر (يمكنك استخدام أي مادة أخرى لعملية القولبة)، وثبتها على محيط اللوحة كما فـي الشكل التالي:

اللوح مع حدود من الفلين الأبيض (أو أي بديل آخر يقوم بنفس المهمة)

٢ ـ ضع كافة أقسام المنظومة في القالب بالترتيب المبين في الشكل التالي:

أقسام المنظومة موضوعة في القالب

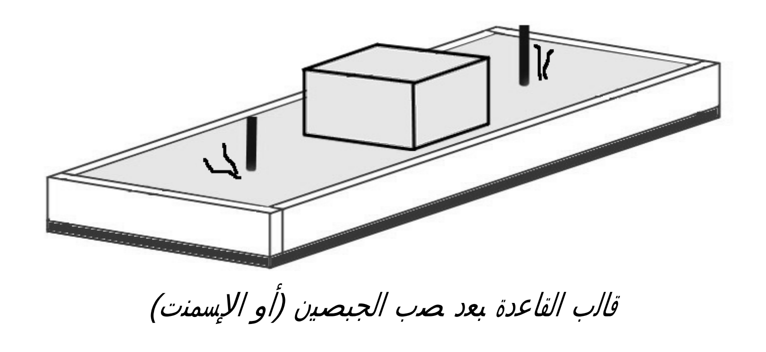
أما مواقع وضع القطع، فيمكن تحديدها وفق الخريطة الهندسية التالية:



خريطة هندسية تبين مواقع تثبيت الأقسام في قالب القاعدة

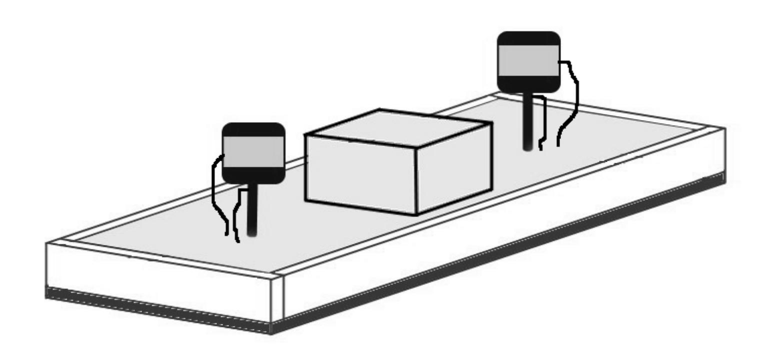
ملاحظة:
لا تنسَ تمديد الأسلاك قبل عملية الصب. بالإضافة إلى النقطة الأهم، أي وجـب أن يكـون السلكان متساويين تماماً في الطول.

٣ ـ بعد الانتهاء من تثبيت كافة الأقسام، قم بصب القالب بالجبصين أو الإسمنت.



قالب القاعدة بعد صب الجبصين (أو الإسمنت)

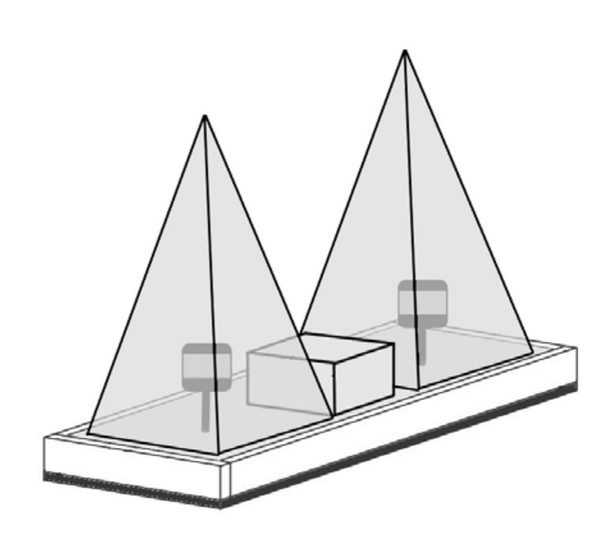
٤ ـ قم بتركيب المرطبانات على الأكر البلاستيكية المقلوظة، ثم أوصل الأسلاك ببعضها البعض (بطريقة سليمة):



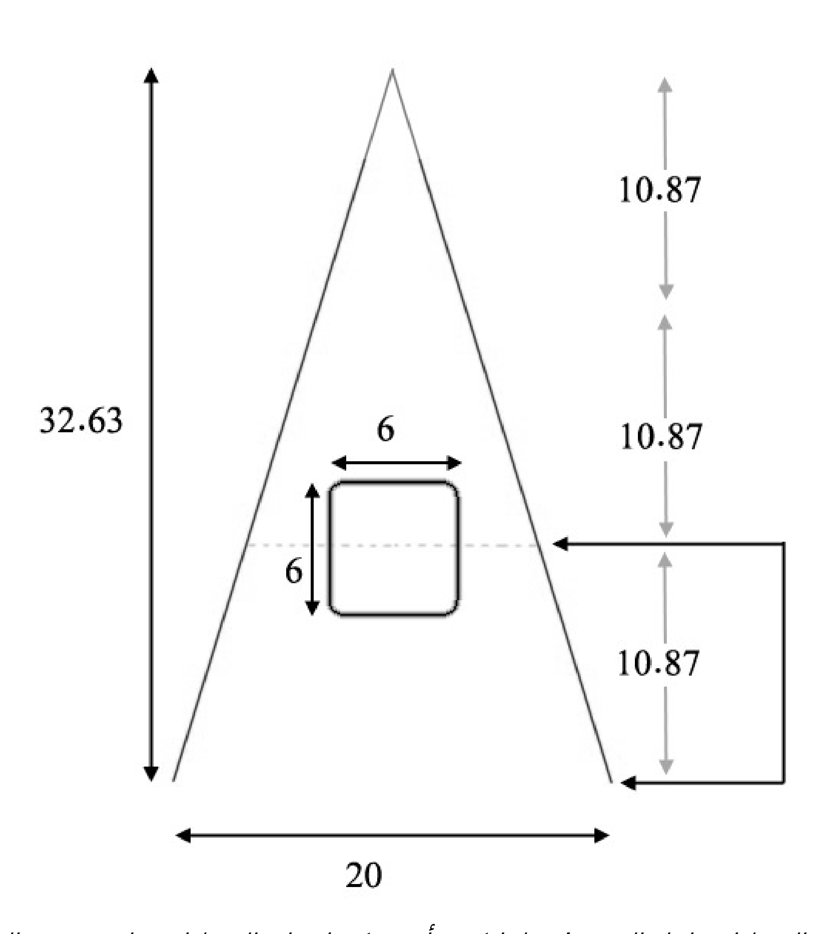
إدخال المرطبانات بالأكر البلاستيكية ووصلها بالأسلاك الخارجة من القالب

٥ ـ قم بطلاء كافة الأقسام الخارجة من القاعدة، مع المرطبانات طبعاً، بالإيبوكسي أو شمع البارافين أو طبقة سميكة من السيليكون لعزلها تماماً ومنع تسرب أي شحنة.

٦ ـ ضع الأهرامات فوق المرطبانات بحيث تكون في المركز تماماً. ويمكنك النجاح في ضبط العملية من خلال رسم خطوط تمثّل حدود الهرم على وجه القاعدة بحيث يكون المرطبان في منتصف المربع المرسوم.



ملاحظة مهمة: خلال وصل أنابيب المنظومة المائية لتشكّل جناحين متناظرين على جـانبي علبة البطارية، لا تنسَ الأخذ بعين الاعتبار النقطة الأهم وهي ***ارتفاع المرطبان في داخـل الهـرم***. وفق قياسات المجسم الهرمي الذي سنبنيه، وجب أن يكون نصف ارتفاع المرطبان محاذياً للحد الأعلى من ثلث ارتفاع الهرم. الشكل التالي يوضح الأمر أكثر:



ارتفاع المرطبان داخل الهرم. لاحظوا كيف أن مركز ارتفاع المرطبان يوازي سقف الثلث الأسفل من الهرم

....

المجسمات الهرمية

أما بالنسبة لأبعاد المجسم الهرمي الذي سنبنيه، فهي كما يلي: القاعدة ٢٠سم، الارتفاع ٣٢.٦٣سم. وطول الضلع المائل ٣٤.١٣ سم. والفقرات التالية سترشدنا إلى كيفية بناء هذا المجسم.

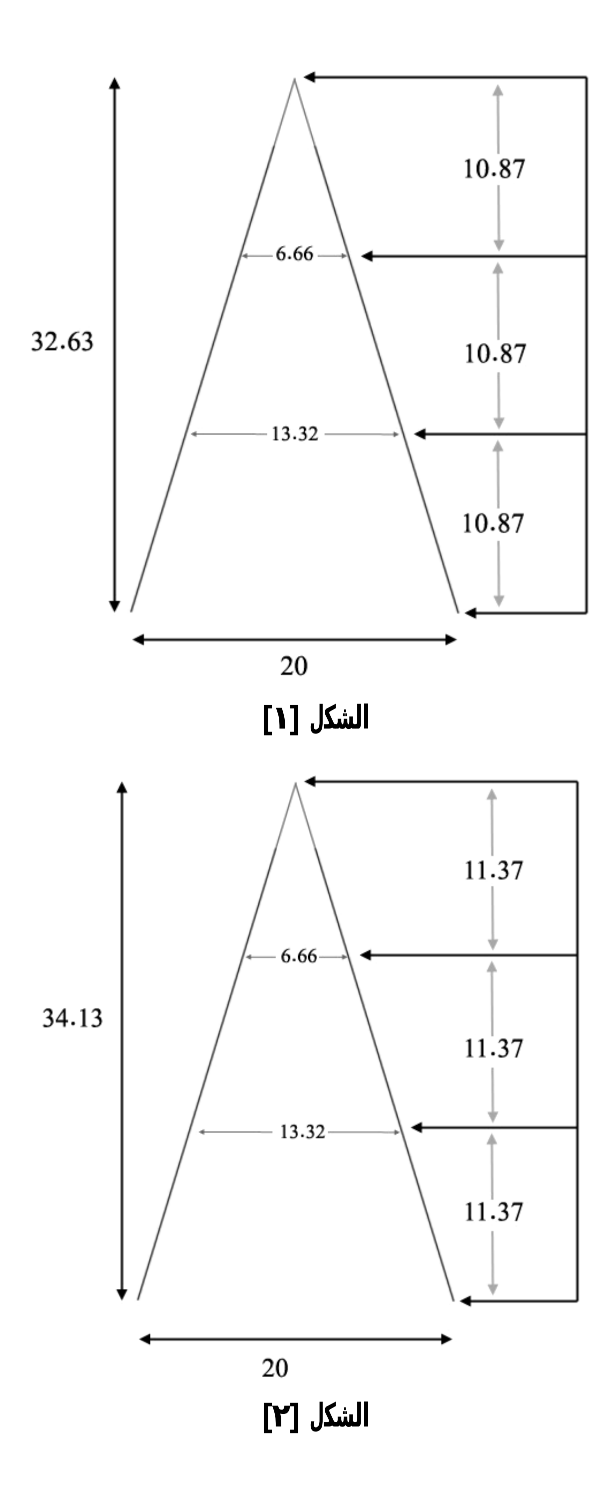
بناء قالب الهرم

بالنسبة للقالب الذي صنعته، فكان من البلاستيك (الأكريليك) (التي تُستخدم في الآرمات المضيئة) وهي متوفرة في كافة محلات تخطيط الآرمات. وأعتقد بأنها مناسبة جداً لصناعة قوالب هرمية ذات أحجام صغيرة (كالتي نريد بناءها). بما أننا بحاجة إلى هرمين متطابقين في الأبعاد، بالتالي سوف نستخدم قالباً واحداً لبنائهما بالتتابع، ذلك لكي نضمن التطابق التام بين المجسمين.

لكن قبل قص الأشكال الهرمية البلاستيكية، هناك فكرة عملية ومجدية وجب الأخذ بها. من الأفضل أن نقسم القالب إلى قسمين، قسم علوي يمثّل ثلث الارتفاع، وقسم سفلي يمثّل باقي الجسم (أي ثلثي الارتفاع). السبب هو أننا سنجعل القسم السفلي مفرغاً من الداخل، بينما القسم العلوي صلباً. وإذا أجرينا هذه العملية عبر استخدام قالب واحد فسوف نواجه مشاكل كثيرة، وأنا شخصياً واجهتها ولا أرغب لأحد أن يعاني منها بعدي. وهذا ما سوف أشرحه بالتفصيل خلال تتابع مراحل بناء القالب.

مقاسات جوانب الهرم

هناك نقطة أخرى مهمة جداً، غالباً ما تمر على الشخص دون أن يفطن لها (وهذا ما حصل معي شخصياً)، وهو أن خلال بناء القوالب، وجب الالتزام بقياسات مختلفة خلال قص الأشكال الهرمية. لكي تفهم الفكرة جيداً، دعونا نقارن بين الشكلين التاليين:



الشكل [١]

الشكل [٢]

الأبعاد الموجودة في الشكل [١] تمثّل المجسم الهرمي وهو قائم. بينما الأبعاد الموجودة في الشكل [٢] فتمثّل ارتفاع أحد الجوانب المائلة للهرم. ولهذا السبب، نرى أن ارتفاع الهرم [١] هو ٣٢.٦٣ سم، بينما ارتفاع الهرم [٢] هو ٣٤.١٣ سم. خلال بناء القالب، سوف نستخدم القياسات الموجودة في الشكل [٢]. تذكّر هذه النقطة المهمة. أما القياسات الموجودة في الشكل [١]، فسوف نستخدمها لتحديد ارتفاع المرطبان في المجسم الهرمي، وهذا ما ذكرناه سابقاً.

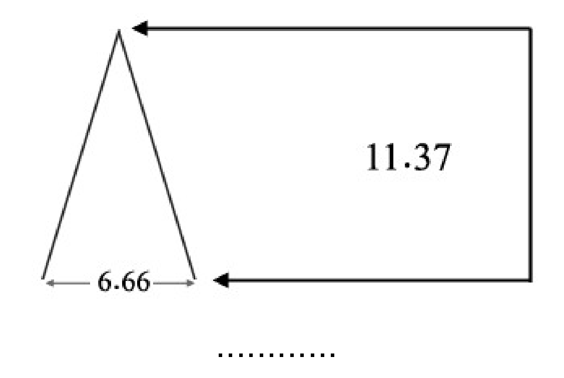
قص الأشكال الهرمية لبناء القالب

إذاً، بعد التعرف على الحقيقة السابقة، وجب علينا قص شكل هرمي ارتفاعه ٣٤.١٣ سم، وطول قاعدته ٢٠ سم. وبطبيعة الحال، سوف نقوم بقص أربعة أشكال هرمية لنشكّل قالباً ذا جوانب أربعة.

١ ـ إذا أردنا الأخذ بالفكرة التي ذكرتها سابقاً لتسهيل الأمر علينا خلال صب القالب لتكوين مجسم هرمي دقيق جداً، سوف نقسم كل من هذه الأشكال الهرمية الأربعة إلى قسمين: قسم علوي يمثّل ثلث الارتفاع، وقسم سفلي يمثّل باقي الجسم (أي ثلثي الارتفاع).

القسم العلوي

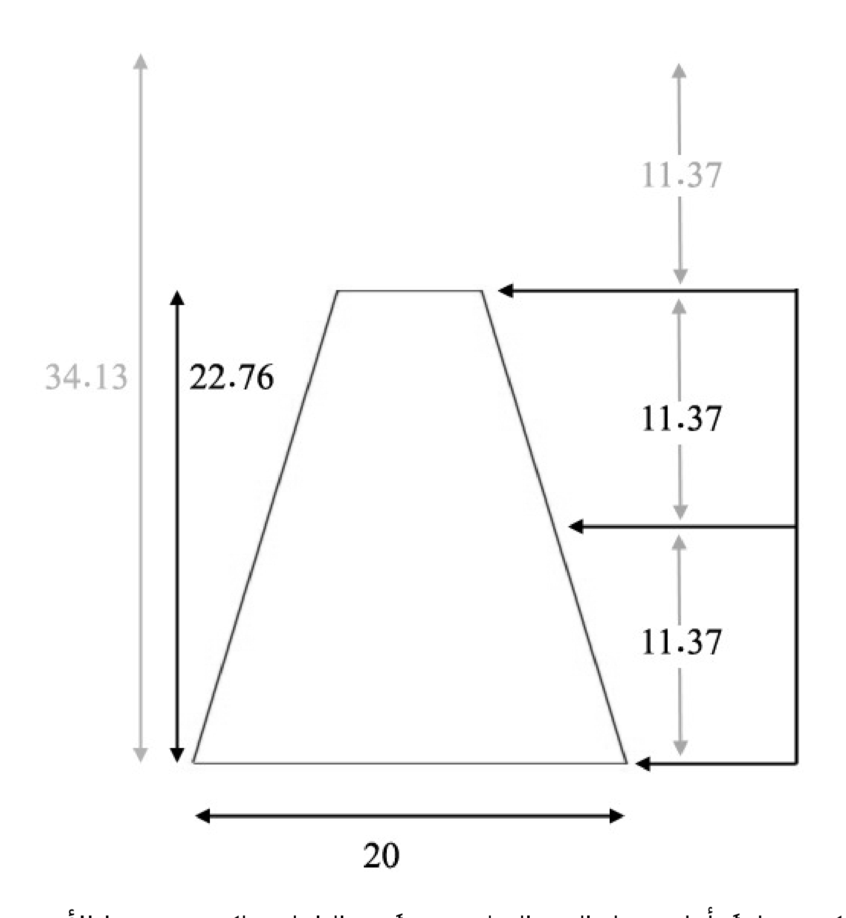
أخذاً بالأبعاد التي تم تحديدها للهرم، سوف تكون أبعاد القسم العلوي كما يلي:



....

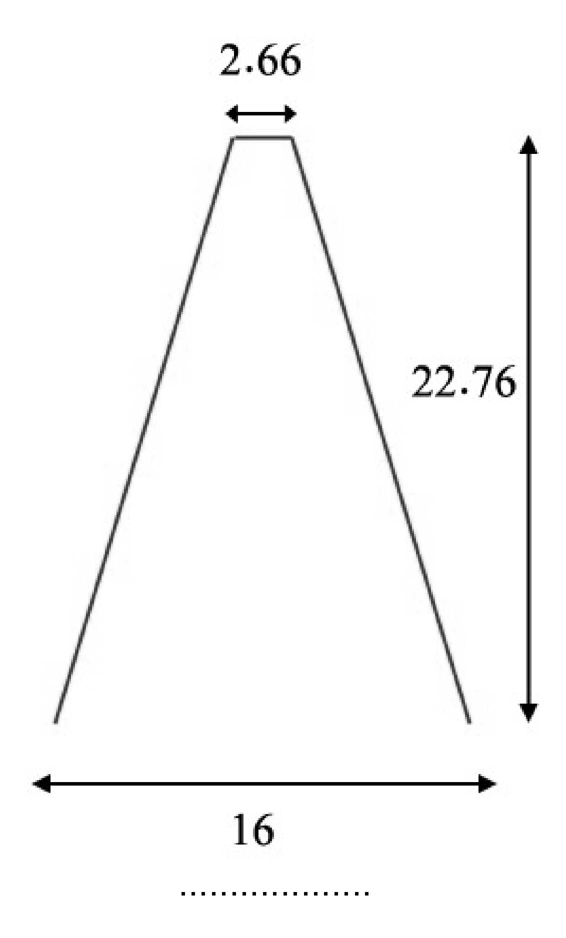
القسم السفلي

أخذاً بالأبعاد التي تم تحديدها للهرم، سوف تكون أبعاد القسم السفلي كما يلي:



٢ـ ذكرت سابقاً بأننا سنجعل القسم السفلي مفرغاً من الداخل، ولكي نحقق هذا الأمر سنقوم بالإجراءات التالية:

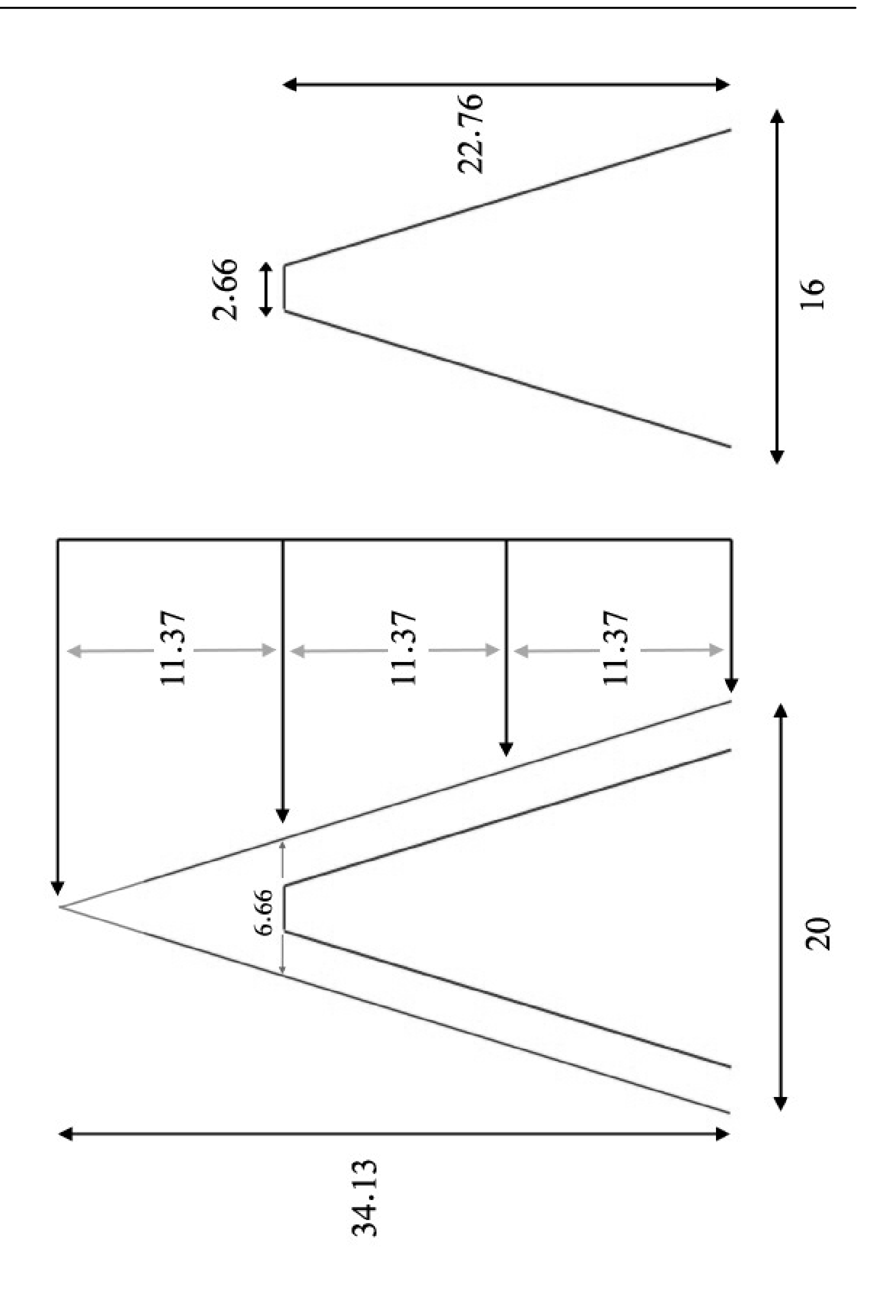
ـ نقوم بقص ٨ أشكال هرمية متطابقة بحيث سنستخدمها لتمثّل الوجوه الداخليـة لجوانـب الهرمين (أربعة وجوه لكل هرم). ووفقاً لأبعاد الهرم الذي نبنيه، مع الأخذ بعـين الاعتبـار سماكة الجدار الجانبي للهرم هي [٢ سم]، بالتالي ستكون قياسات هذه الأشكال كما يلي:



....

مقارنة بين أبعاد الهرم الأساسية وأبعاد الأشكال الهرمية الداخلية

بما أن سماكة جدار الهرم هي ٢ سم، وطول قاعدة الهرم الأساسي هـو٢٠ سـم، فبالتـالي ستكون قاعدة الهرم الداخلي ١٦ سم (بعد اقتطاع ٢ سم من كل جنب وبالتـالي ٢٠ – ٤ = ١٦). أما الضلع الأعلى من الهرم الداخلي، فنستنتجه من خلال طرح ٤ سـم مـن البعـد الأساسي الذي هو ٦.٦٦ سم فنخرج بالنتيجة التي هي ٢.٦٦ سم. أما ارتفاع الهرم الداخلي، فيبقى مطابقاً لارتفاع الهرم الخارجي، أي ٢٢.٧٦ سم. أنظر في المقارنـة بـين الشـكلين التاليين:



طريقة جمع الوجوه المثلثية لتشكيل قالب:

هنا يكمن التحدي الكبير والذي يتطلّب قدراً وافراً من الصبر والدقّـة والموهبـة الهندسـية المميزة. تذكّر أن الكلام أسهل من التطبيق العملي، فلا تستخفّ بهذه العملية والعملية التـي

تليها (صب القوالب). وجب عليك أن تتحلى بالحذر الشديد خلال المراحل التالية لكي تحصل على أفضل نتيجة ممكنة. فيما يلي بعض النصائح المهمة المتعلقة بهذه العملية:

١ ـ بعد بناء القالب الهرمي عن طريق لصق حوافه بالسيليكون لجعل القطع الهرمية الأربع تتماسك. حاول أن تترك الجانب الداخلي للقالب خالياً تماماً من أي مادة لاصقة أو غيرها من أشياء، ذلك لكي يبقى هذا الجانب أملس تماماً. تذكّر أنه قالب، وهذا يعني أنه أي خدش أو تشويه سيظهر على المجسم الهرمي الذي ستصنعه من الجبصين المصبوب داخل القالب.

٢ ـ بعد أن تنتهي من صنع القالب، لفّه بشريط لاصق شفاف عدة مرات (عشرات المرات) لكي يزيد من متانته والمحافظة على تماسك شكله جيداً بعد صب الكتلة الجبصينية.

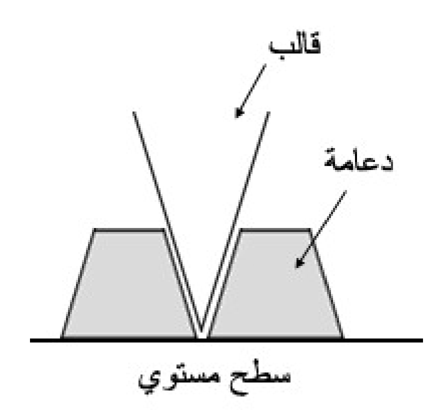
....

طريقة صب القوالب بالجبصين

ـ إذا لم تتعامل بمادة الجبصين من قبل، وجب أن تعلم بأنه سريع الجفاف والتصلّب، وبالتالي، احرص على أن يكون كل شيء جاهزاً ومحضراً قبل سكب سائل الجبصين. وبما أن المجسمات الهرمية صغيرة الحجم، فأنت لست بحاجة إلى مواد مقوية أو داعمة لتضيفها إلى جبلة الجبصين، فهذه المجسمات الهرمية سوف تحافظ على تماسكها وقوتها بشكل جيد. إليكم الآن تفاصيل صب القوالب:

صب قالب القسم العلوي

لا أعتقد بأن صب القالب العلوي يمثّل أي صعوبة. لكن سأذكرها هنا على أي حال. نثبت القالب بشكل يجعل فتحته موجهة إلى أعلى، وبشكل عمودي تماماً (كما هو مبين في الشكل)، يمكنك ابتداع أي وسيلة تجعل القالب ثابتاً بهذه الوضعية.



صورة جانبية لقالب القسم العلوي من المجسم الهرمي

بعد تثبيت القالب بالوضعية الموصوفة سابقاً، قم بطلاء مادة زيتية على جدران القوالب (إما صابون جلي أو الفازلين) لتسهيل عملية إزالة القوالب من الكتلة الهرمية المتشكلة.

ـ صب الكتلة الجبصينية السائلة في القالب، واتركه يجف لبعض من الوقت. احرص على أن لا يكون القالب مائلاً، لأن هذا سيشكّل عقبة كبيرة خلال جمع القسم العلوي مـع القسـم السفلي من المجسم الهرمي.

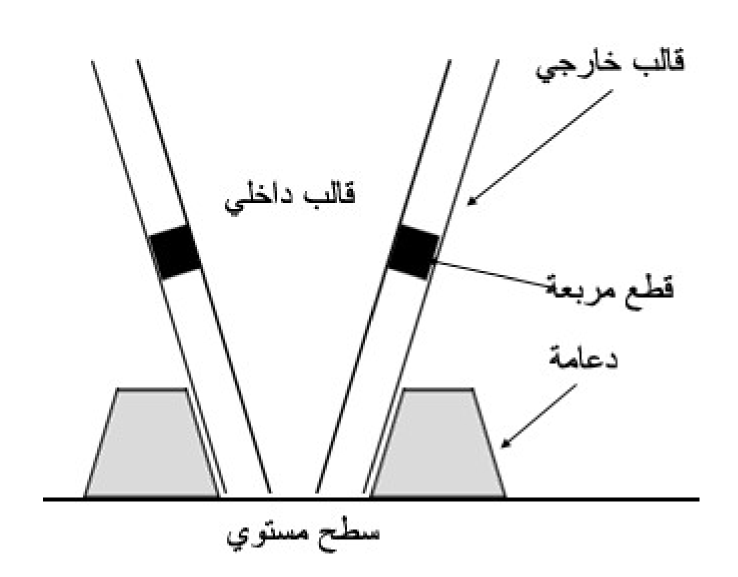
....

صب قالب القسم السفلي

في هذه المرحلة، وجب أن تكون حذراً لتجنّب أي هفوة أو خطأ يجعلك مضطراً إلى إعـادة تكرار العملية من جديد. أول خطوة نقوم بها هي البحث عن أرضية ملساء ومستوية تمامـاً (ميزان زئبق). يمكنك استخدام لوح زجاجي مغطى بطبقة من الورق أو لوح خشبي، أو أي سطح أملس وخالٍ من التعرجات.

ـ نأتي بالقالب الخارجي للمجسم الهرمي، ونضعه على السطح الأملس، بحيث يكون قائمـاً بزاوية عمودية تماماً، تذكّر أن تحرص على أن لا يكون القالب مائلاً، لأن هذا سيشكّل عقبة كبيرة خلال جمع القسم العلوي مع القسم السفلي من المجسم الهرمي.

ـ بعد تثبيت القالب الأول (مستخدماً دعامات على الجانبين)، نأتي بالقالب الداخلي ونضـعه داخل القالب الأول، ثم نأتي بقطع مربعة صغيرة سماكتها ٢ سم ونضـعها بـين القـالبين الداخلي والخارجي، وعلى كافة الجوانب. هذا للمحافظة على تطابق سماكة الجدران الجانبية للهرم من كافة الجوانب.



صورة جانبية لقالب الهرم مع بيان قطع مربعة صغيرة لضبط مركزية الهرم الداخلي في القالب

بعد الانتهاء من تثبيت القالب وفحص كافة جوانبه وقيامه بشكل عمودي تماماً، قـم بطـلاء مادة زيتية على جدران القوالب (إما صابون جلي أو مرهم الفازلين) لتسهيل عمليـة إزالـة القوالب من الكتلة الهرمية المتشكلة بعد جفافها.

ـ صب الكتلة الجصية السائلة في الفراغ بين القالب الخارجي والقالب الـداخلي، واتركـه يجفّ لفترة من الوقت.

....

إزالة القوالب من الكتلة الهرمية المتشكلة

قالب القسم العلوي

بعد جفاف الكتلة الجصية داخل القالب، أقلبه بحيث يتوجه نحو الأسفل على سـطح أملـس. أطرقه عدة مرات (نقرات خفيفة) على جوانبه لكي تتحرر الكتلة من جوانب القالب. ثم ارفع القالب بحيث تبقى الكتلة الهرمية قائمة مكانها.

قالب القسم السفلي

في هذه الحالة يختلف الأمر قليلاً. بعد جفاف الكتلة الجصية داخل القالب، أقلبه بحيث يتوجه نحو الأسفل على سطح أملس. ثم اجلب مشرطاً حاداً (أو شفرة حلاقة) واجرح أحد حوافـه من الأعلى إلى الأسفل، بحيث تقطع طبقة الشريط اللاصق والسيليكون وكل شـيء يمسـك بالقالب. أطرقه عدة مرات (نقرات خفيفة) على جوانبه لكي تتحرر الكتلة من جوانب القالب. ثم افتح القالب بحيث تبقى الكتلة الهرمية قائمة مكانها.

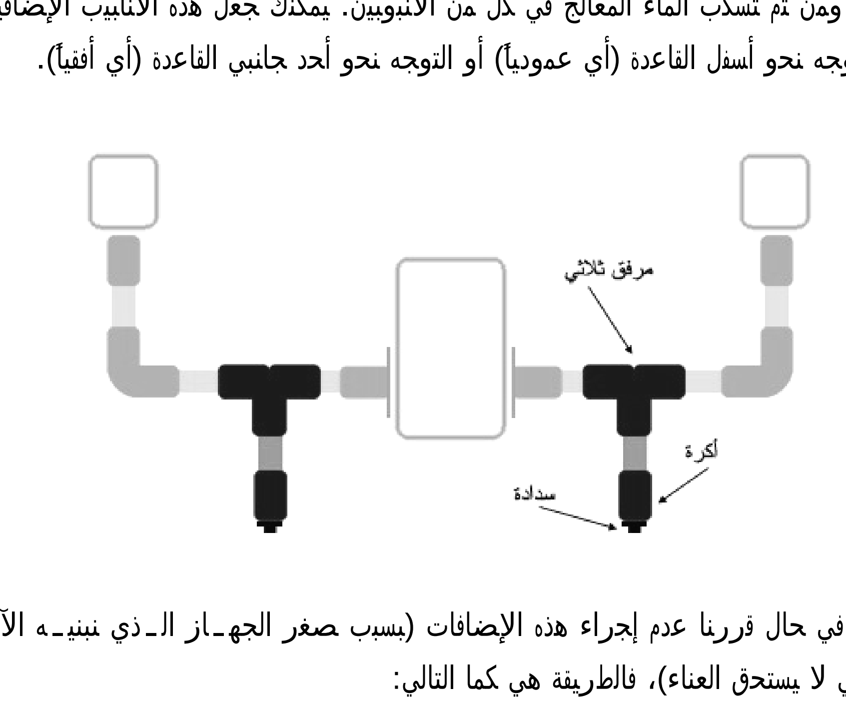
....

طريقة ملء المنظومة بالماء المعالج

إن عملية ملء منظومة البطارية بالماء المعالج صعبة بعض الشيء في هذه الحالـة لأننـا نتعامل مع نموذج صغير الحجم لهذه البطارية. وسوف نتصف بالدقة والصبر ونبذل جهوداً إضافية لإتمام هذه العملية، أو نلجأ إلى بديل مريح لكنه مكلف. وأنصح بإجراء هذا التعـديل إذا قررت بناء بطارية كبيرة الحجم. لكن في حالة هذه البطارية صغيرة الحجم التي نبنيهـا، فالأمر اختياري ويعود لك شخصياً.

ـ أما التعديل الذي يمكنك إجراؤه في المنظومة، فهو إضافة مرفقين ثلاثيين [T] وأكرتين مقلوظتين وسدادتين. كما هو مبين في الشكل. هذه المنافذ مخصصة لملء المنظومة بالمـاء أو تغيير الماء أو غيرها من أعمال صيانة في المستقبل. وكل ما عليك فعله هو قلب هيكـل المنظومة بالكامل، مع القاعدة طبعاً (لكن قبل تركيب الأهرامات)، ثم تفتح السدادة في كـل

جناح، ومن ثم تسكب الماء المعالج في كل من الأنبوبين. يمكنك جعل هذه الأنابيب الإضافية إما التوجه نحو أسفل القاعدة (أي عمودياً) أو التوجه نحو أحد جانبي القاعدة (أي أفقياً).



ـ أما في حال قررنا عدم إجراء هذه الإضافات (بسبب صغر الجهـاز الـذي نبنيـه الآن وبالتالي لا يستحق العناء)، فالطريقة هي كما التالي:

ـ نزيل المرطبانات إذا كانت موصولة بالمنظومة، ثم نملأ الأنبوب في كل مـن جنـاحي المنظومة المائية بالماء المعالج. كلما طفح الأنبوب، انتظر قليلاً لكي يتسرب المـاء ببطـئ بحيث يملأ كافة المسامات والفراغات الصغيرة، وبالتالي ينخفض مستواه في الأنبوب رويداً رويداً، فاملأه مرة ثانية. استمر بهذه العملية حتى تتأكّد بأن المنظومة امتلأت تماماً.

ـ الآن جاء دور المرطبانات. لكن قبل ذلك، تذكّر أنه من المفروض أن لا يبقى أي حيـز هواء أو فقاعات هوائية من أي نوع في المنظومة. لذلك، املأ المرطبان بالماء المعالج ثـم قربه من فتحة الأكرة المقلوظة ثم اجعل فتحة وصلة الخرطوم تميل رويداً رويداً نحو فتحـة الأكرة ثم أقلب المرطبان بسرعة وقم بتكريب القطعتين مع بعضهما.

ملاحظة: يفضل لو قمت بهذه العملية في مكان مظلم خالٍ من أي أشعة شمس مباشرة لكـي لا تتأثر المياه المعالجة.

....

ضبط الجهاز وتعديله قبل مرحلة التشغيل

بعد الانتهاء من بناء البطارية الأثيرية بالكامل، وجب النظر في الأمور الفنية التالية:

ـ لكي يعمل هذا الجهاز بشكل جيد، وجب أن تكون مقاساته دقيقة تماماً.
ـ التوجيه الصحيح لاصطفاف الجهاز: وجب أن يكون مثبتاً بحيث يصطفّ مـع الشـمال المغناطيسي. استخدم بوصلة لتحديد الجهة الصحيحة بدقة.
ـ وجب استخدام ميزان زئبق لضبط مستوى قاعدة الجهاز بحيث يـوازي الأرض تمامـاً، وللمحافظة على الدرجة العمودية للمجسمات الهرمية.
ـ وجب أن يكون ثابتاً دون أن يتحرك أبداً أو يتعرض لأي صدمة أو هـزة أو أي تـأثير يعكّر استقراره. إن أي حركة أو صدمة خارجية لهذا الجهاز تعطّل عمله بالكامل مما يجعل التيار ينقطع. لذلك وجب الحرص على جعله ثابتاً تماماً وغير معرض للتلاعـب (خاصـة خلال مرحلة النمو النبتاني للطاقة).
ـ المواقع المفضلة هي المساحات المفتوحة: إن وضع الجهاز في الخلاء (خارج الأمـاكن المغلقة) يجعله يعمل بكفاءة أكبر. خاصة إذا كان محاطاً بمساحة واسعة من الفراغ (أي دون وجود أبنية أو أشياء أخرى تعطّل أو تحرف المسارات الأثيرية الثلاثة).
ـ وجب عزل كافة الأقسام المعدنية في الجهاز لتجنّب حصول أي تسـريب فـي الشـحنة الكهربائية. يمكن تحقيق ذلك عن طريق طلاء كافة هذه الأقسام بطبقة سـميكة مـن شـمع البارافين أو الإيبوكسي أو السيليكون.

....

النمو التدريجي للطاقة

بعد الانتهاء من ضبط وتعديل الجهاز وفق الشروط المذكورة، أتركه في موقعه لفتـرة مـن الوقت كي يتفاعل مع الطاقات الأثيرية النشطة في المكان الذي وضعته فيه. إن ما تفعلـه في الحقيقة هو مشابه لزرع بذرة نباتية. لكن النتيجة ليست ثمرة بل طاقة كهربائية. وهـذه الطاقة تنمو وتتجسد تدريجياً كما تفعل النبتة تماماً. فأنت، من خلال بناء هذا الجهاز، صنعت ***آلية نمو تلقائي***.. وإذا التزمت بكافة شروط البناء، فسوف تعمل هذه الآلية التلقائيـة علـى تجسيد طاقة كهربائية حقيقية تتعاظم تلقائياً بعد مرور فترة زمنية معينة تُحـددها الشـروط

المتعلقة بموقع الجهاز والمواصفات الفنية لهذا الجهـاز. الأمـر يتوقـف علـى الخبـراء والمتخصصين ليتناولوا هذه الظاهرة الطبيعية العجيبة بقدر واف من الاهتمام.

ـ أوصل السلكين القطبيين الخارجين من منظومة خلايا التفاعل بمصباح صغير قيمته ١.٥ فولط لاستخدامه كمؤشّر على بدء تجسيد شحنة كهربائية في المنظومة. وعندما تلاحـظ أن ضوءه بدأ يسطع بشدة، استبدله بمصباح أكثر قوة، وعندما تلاحظ أن ضوءه بدأ يسطع بشدة أيضاً، استبدله بمصباح أقوى، أو أضف إليه مصباحاً آخر بنفس القوة .. وهكذا حتى تصـل إلى مرحلة بحيث مجرد أن وصلت مصباحاً ذا قوة استهلاك أكبر من استطاعة الجهـاز (أو صف من المصابيح) سوف يعجز عن إضاءته. حينها تدرك حدود الاسـتطاعة الكهربائيـة للجهاز.

بناء بطارية أكبر

ـ بعد أن تعرفت على المبدأ الأساسي لعمل هذه المنظومة، أعتقد بأنك لن تواجه صعوبة في بناء بطارية أكبر حجماً. وفيما يلي جدول مختصر يمكنك الاستعانة به لتحديد أبعاد الهـرم الروسي (إذا قررت استخدامه في هذه المنظومة)، فيمكنك العودة إليه عنـدما تقـرر بنـاء منظومة ذات حجم أكبر.

ارتفاع	القاعدة	طول الأضلاع الجانبية	مكعب أبعاد المرطبان	ارتفاع المرطبان
٣٠ سم	١٨.٣٩	٣١.٣٨	٥.٥٣	٧.٢٤
٥٠ سم	٣٠.٦٤	٥٢.٢٩	٩.٢١	١٢.٠٦
٧٥ سم	٤٥.٩٦	٧٨.٤٣	١٣.٨٢	١٨.٠٩
١٠٠ سم	٦١.٢٩	١٠٤.٥٩	١٨.٤٣	٢٤.١٢
١٥٠ سم	٩١.٩٣	١٥٦.٨٨	٢٧.٦٥	٣٦.١٨
٢٠٠ سم	١٢٢.٥٨	٢٠٩.١٨	٣٦.٨٦	٤٨.٢٤
٢٥٠ سم	١٥٣.٢٢	٢٦١.٤٧	٤٦.٠٨	٦٠.٣
٣٠٠ سم	١٨٣.٨٦	٣١٣.٧٧	٥٥.٢٩	٧٢.٣٦

ملاحظة:

أما أبعاد وحجم منظومة خلايا التفاعل، فهو اختياري، أي يعتمد على تقييمك الخاص مع مراعاة التناسب في الأحجام بين هياكل الأهرامات وصندوق البطارية (منظومة الخلايا).

....

لقد تعرفتم الآن على طريقة بناء النموذج الأصلي (الصغير) للبطارية، وكل التفاصيل الفنية المتعلقة بها. لكن إذا أردت التوسع أكثر في هذا المجال والإبداع فيه فأنت بحاجة إلى المزيد من المعلومات والمواضيع المتعلقة بهذه الظاهرة. فانتظروا صدور كتاب ***البطارية الأثيرية*** واطلعوا على كافة الأفكار والأسرار المتعلقة بهذا المجال بحيث تعتمدون عليها بشكل كبير عندما تقررون بناء النموذج الأصلي ذا الحجم الواقعي من الجهاز.

تُعتبر هذه المنظومة أسهل وسيلة مولّدة للطاقة الكهربائية القابلة للاستثمار

لقد حرصت على أن أجعل هذا الجهاز يعمل بأكبر قدر من البساطة الممكنة. بالإضافة إلى تجريده من أي قطعة متحركة أو دارة إلكترونية أو أي تجهيزات أو أدوات تتطلّب طاقة دخل خارجية لتشغيله. إنه خال تماماً من التعقيد التكنولوجي، وهو سهل البناء منزلياً مما يجعله بديلاً فعالاً للطاقة الكهربائية التقليدية، وكل هذه العوامل ستساهم في انتشاره بشكل واسع وسريع على المستوى الشعبي. إنها مسألة وقت فقط.

هذه المنظومة التي تمثّل وسيلة جديدة لتوليد الكهرباء هي غير مكتملة بعد. وقبل استخدامها عملياً لتغذية الحمولات الكهربائية المستخدمة في حياتنا اليومية، وجب إخضاعها للمزيد من البحث والاختبار. إن كل ما حققته هنا، وأشارككم به الآن، هو اكتشاف وسيلة سهلة ومجدية لتوليد شحنة كهربائية قابلة للاستثمار. لكن الخطوة التالية المتبقية هي سهلة جداً، وتتمثّل بإيجاد طريقة لضبط وتعديل هذه الطاقة الكهربائية بحيث تناسب الحمولات الكهربائية التي نستخدمها في حياتنا اليومية، هي مقتصرة عليكم وعلى جهودكم الخاصة. واعتقد أن كل من له خلفية جيدة في علم الكهرباء والدارات الكهربائية سوف لن يواجه صعوبة في تحقيق ذلك. وطبعاً مجرد أن خرجت بنتيجة مجدية بخصوص هذا الموضوع سيتم إعلامكم فوراً.

خلال إخضاع هذا الجهاز للدراسة والاختبار، أنصح بعدم استخدام، أو الاعتماد كليـاً علـى أجهزة القياس الكهربائية التقليدية بمختلف أنواعها، لأن هذه الأجهزة قد لا تعمل فـي هـذه الحالة، أو لا توفّر معطيات دقيقة. تذكّر أننا نتعامل هنا مع نوع مختلـف مـن الكهربـاء، وبالتالي قد لا يتوافق مع هذه الأجهزة المصممة خصيصاً لقياس الكهرباء التقليديـة. لـذلك أنصحك باستخدام الطريقة الأبسط لفحص وقياس الشحنة المتولدة من هذا الجهاز، أي وصله بحمولة كهربائية بسيطة مثل المصباح الصغير أو صف كامل من المصابيح الصـغيرة، أو محرك كهربائي صغير (يمكن تحديد قوة الشحنة بالاعتماد على سـرعة دوران المحـرك)، وغيرها من وسائل بسيطة يمكن ابتكارها لدراسة وقيـاس الاسـتطاعة الكهربائيـة لهـذه البطارية.

....

الكهرباء المتجسدة في البطارية
&
ظاهـرة النمـو النباتـي للطاقـة

بعد بناء النموذج الأول للجهاز، وكنت سعيداً بهذه الفكرة لثقتي الكاملة من صحتها وجدواها لدرجة أنني لم أتوقّع لها سوى النجاح الأكيد.. وبسرعة. اخترت له مكاناً نائياً ووضعته فيه وبدأت المرحلة الأصعب في العملية والتي هي "الانتظار".

الفترة التي توقّعتها لحصول تأثير معين هي ٤٨ ساعة، وقد حسبت هذه المدة بالاعتماد على حجم المجسمات الهرمية والكتلة المائية الموجودة في المنظومة. لكن كم كانت خيبة الأمـل كبيرة بعد أن مر عشرة أيام دون أن يحصل شيء! وكما هي الحال دائماً مع كل خيبة أمـل أواجهها، تركت هذا الجهاز قابعاً في تلك الحجرة النائية ورحت أنشغل بأعمال أخرى، وقـد نسيت الموضوع بالكامل.

الفضل الأول يعود للصدفة

في الحقيقة، لا أعلم حتى هذه اللحظة إن كانت هذه العملية بالكامل هي من مشـيئة القـدر المرسوم أو مجرد صدفة عابرة كما يفسرها البعض. الحقيقة هي أنني سخرت مـن نفسـي كثيراً بعد أن فشلت في هذه التجربة. "لقد عدت إلى التفكير المنطقي" كما يقولون، ورحـت أتساءل كيف يمكنني إهدار كل هذا الوقت والجهد على مشروع غير منطقي إطلاقاً. غالباً ما يؤدي الخيال الجامح بصاحبه إلى أماكن كثيرة تجعله يبدو كالمغفّل أحياناً وكالمجنون أحياناً أخرى!

ذكرت في السابق أن المكان الذي وضعت فيه الجهاز لاختباره كان مكاناً نائياً. فهو عبارة عن حجرة مهجورة، ليس لي أي عمل فيها، وبالتالي لا أدخل إليها سوى كل عـدة شـهور وأكثر. ولو كان الأمر غير ذلك لما حصل هذا الاكتشاف العظيم! لأن العملية بكل بسـاطة هي منافية للمنطق العلمي وكنت مقتنعاً في النهاية بأن الأمر مستحيل! وأنا واثـق مـن أن المكان لو لم يكن نائياً لكنت تخلّصت من الجهاز عن طريق رميه جانباً، بعيداً عن نظـري، لأنه سيذكرني دائماً بمدى الغباء الذي أصابني عندما فكرت ببنائه.

لم أذكر الفترة التي انقضت قبل دخولي مرة أخرى إلى تلك الحجرة، ربما شهرين ونصـف تقريباً، وكنت قد نسيت كل شيء عن ذلك الجهاز. لكن بعد دخولي من الباب ورأيت ذلـك المنظر أمامي انتابني شعور لا يمكن وصفه بكلمات، لكن الشخص الوحيد الذي أجزم بأنـه شعر بنفس الشعور هو "علي بابا" عند دخوله مغارة الكنوز! كان منظر الجهاز جميلاً وهـو يعكس نور المصباح الموصل به. وهنا بدأت المرحلة الصـعبة. أي عنـدما يصـبح فيهـا الشخص معلقاً بين عالم الماورائيات (السحر... الجن.. الملائكة..) وعالم الواقع المنطقـي والملموس!



صحيح أن المنظومة التي صممتها من المفروض أن تعمل وفق اقتناعي بكـل مبـدأ مـن المبادئ التي اعتمدت عليها (وفق مفهوم النظرية الأثيرية)، لكن الذي لم أحسبه هو الفتـرة الزمنية الطويلة التي تتطلبها هذه الطاقة للتجسد! وقررت بأن هذه الظاهرة الجديـدة وجـب النظر بها والبحث في تفاصيلها لإيجاد أساس علمي لها ولـيس مجـرد تفسـير مـاورائي (سحري). لكن بعد البحث في الموضوع، وجدت أنها ظاهرة علمية بالفعل، ومكتشفة منـذ أكثر من قرنين! لكن العلم المنهجي لم يولها الاهتمام الذي تستحقه، أي أنـه لـم يعتـرف بوجودها! وبالتالي، نحن لم نعلم بأنها موجودة! يشار إلى هذه الظاهرة بأسماء كثيرة، لكـن أشهرها هو مصطلح "النمو النباتي للطاقة" vegetative growth..

النمو النباتي

vegetative growth

جميعنا نشأنا على فكرة أن الطاقة الكهربائية تتجسد مباشرة وبكامل قوتهـا مجـرد أن تـم إغلاق الدارة أو تشغيل المولّد، وكذلك الحال مع البطارية أو أي مصدر تقليدي للطاقة. لكن تبين أن هناك نوعاً أخر من تجسيد الطاقة، حيث تبدأ بالتجسد تدريجياً وبالكاد يكون لها تأثير يذكر في البداية، ثم تبدأ بالنمو التدريجي إلى أن تصل لمستوى معين وتبقى مستمرة علـى هذا المستوى من الشدة، يعتمد الأمر على درجة حجم المنظومة واستطاعتها وعوامل أخرى

تتعلّق بقدرة تحمل مستوى الطاقة المتجسدة. هذه هي الحقيقة التي تجاهلها العالم المنهجي وأهملها تماماً. فهذا العلم المنهجي لا يحب الانتظار ويفضل الحصول على النتيجة مباشرة. ولهذا السبب تم إهمال الكثير من الظواهر التي تجسدها الطبيعة من حولنا، وأهمها هو عامل الزمن الذي يسمح فيه لقوى الطبيعة أن تقوم بعملها المبدع ببطء وتأنٍ لكي تجسد النتائج المرجوة في النهاية.

ـ أول من بحث بهذه الظاهرة هو العالم الألماني العظيم "كارل فون رايشنباخ" خلال أبحاثه الاستثنائية التي أجراها على طاقة الأوديل. فقد أدرك منذ البداية حقيقة التجسد التدريجي لهذه الطاقة الحيوية ونموها كما تنمو النباتات.

ـ لقد ذكرت بعض تفاصيل هذه الحقيقة في موضوع الكهرباء الأرضية، حيث اكتشفوا أيضاً أن الكهرباء التي تتجسد في شبكة أسلاك التلغراف تنمو تدريجياً. وكذلك الحال مع الهواة المستخدمين للراديو الكريستالي الذين لاحظوا هذا الأمر في أجهزتهم.

أنظر في موضوع البطاريات الأرضية ص٣٤٧

ـ أما الظاهرة الأكثر عجباً وروعةً فهي إمكانية الماء المقطّر (النقي جداً) أن يتفكّك كهربائياً. وهذه حقيقة منافية تماماً للمنطق العلمي العام، حيث يصر الخبراء على ضرورة وجود مادة كهروليتية لإتمام العملية. لكن هذا التفكّك لا يتجسد سوى بعد مرور عدة أيام أو حتى شهر كامل، حسب قيمة التيار الكهربائي المطبق! لو أن الكيميائيون الأوائل انتظروا قليلاً، لكانوا حققوا هذا الاكتشاف، لكن يبدو أن عامل "الزمن" مستبعد تماماً في مناهجهم العلمية، حتى في التجارب المخبرية. لقد نجح الفيزيائي الأسترالي المستقلّ "روبرت لانيغان أوكيفي" في إثبات هذه الحقيقة عبر إجراء تجربة بسيطة يمكنك التعرف على تفاصيلها في الفصل العاشر من كتابه الذي بعنوان: ".. الكون المتغير، مدخل إلى نظرية الأيثر ٢٠٠٠ ب.ع.." Changing the Universe, Introducing The AD 2000 Æther Theory

أنظر في موضوع التحليل الكهربائي للماء المقطّر ص٤٦٣

ـ أما الظاهرة الأروع التي يمكن أن تجسدها عملية ***النمو النبتاني*** للطاقة، فهي ظهور نوع جديد من الطاقة خلال عملية تحليل كهربائي لماء مجلوب من أحد الينابيع! وبرز ما أصـبح معروفاً باسم ***خلية جو!*** تتألف هذه الخلية من عدة اسطوانات متداخلة من الستانلس سـتيل، ويملأ المسافة الفاصلة بينها الماء. إذا مررت تياراً كهربائياً تبلغ شدته عدة أمبيـرات عبـر المنظومة، من خلال وصل أحد الأقطاب (الموجب) بالأسطوانة الخارجية والقطب المعاكس (السالب) بالأسطوانة المركزية، سوف يتجسد نوع من الطاقة الغريبة التي تجمعهـا الخليـة ومن ثم تبدأ بتغذية هذه الطاقة للمحرك فيدور! يبدو واضحاً أن هذا ليس تحلـيلاً كهربائيـاً، لأن الماء داخل الخلية لا يتبخّر أو يتفكّك إلى غازات، بل يعمل كمجمع يخزن طاقة غريبـة تشغّل المحرك.

يبدو واضحاً أن هذا الاكتشاف الكبير حصل بالصدفة، حيث كان هدف المخترع ليس إنتـاج هذه الطاقة العجيبة التي تجسدت في الخلية، بل غايته كانت تحليل الماء كهربائياً لكـن دون إضافة أي مادة كهروليتية أو غيرها. واستمر بتغذية الماء في الخلية بالكهرباء لمدة طويلـة من الزمن (أكثر من عشرة أيام) آملاً بأن يتفكك الماء إلى غاز ومن ثم تشغيل المحرك على الهيدروجين. لكن شاء القدر أن يكشف لهذا المخترع الشاب عـن أحـد أسـرار الطبيعـة، وتجسدت تلك الطاقة العجيبة في الماء.



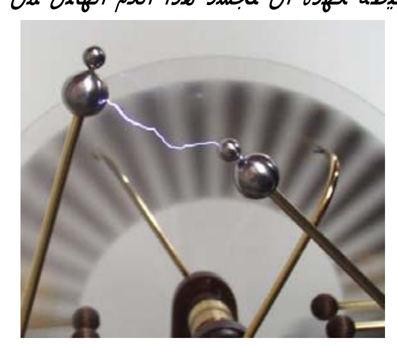
يمكنك الاطلاع على تفاصيل هذه الظاهرة من خلال موضوع خلية جو ص٢٣٧

النمو النبتاني للطاقة موجود في كل مكان من حولنا!

مجرد أن وجدت آلية معينة تعمل على جمع وتوجيه الفراغ الأيثري من الجو المحيط بنـا، سوف يتشكّل تيار، وطالما استمرت تلك الآلية في مواصلة هذا العمـل، سيرسـخ التيـار الأيثري تدريجياً ويبدأ بالتعاظم أكثر وأكثر. أليس هذا ما تفعله الآلات الستاتيكية التي كـان الفيزيائيون يلعبون بها في بدايات استكشاف الكهرباء منذ قرنين؟!



كيف يمكن لآلة بسيطة كهذه أن تجسد هذا الكم الهائل من التفريغ الكهربائي؟



طالما بقيت أقراص هذه الآلة في حالة دوران، ستستمر عملية التقاط وتوجيه الطاقة الأثيرية الكامنة في الفراغ، فتتعاظم الشحنة ليتم تفريغها على شكل شرارة بين الحين والآخر.

أنظر في موضوع عوامل تجسيد شحنة كهربائية وفقاً للنظرية الأثيرية
في كتاب "سر الكهراء الباردة"

طالما أن هناك آلية تعمل باستمرار وبشكل متواصل على جمع وتوجيه الفراغ الأيثري من الجو المحيط بنا، فلماذا لا تتعاظم الشحنة وتزداد شدتها؟!



منظومة البطارية الأثيرية تعمل بنفس آلية المولّد الكهروستاتي، لكنها تتلقى نبضات شديدة الانخفاض مما يجعلها أقل شدة وأبطأ من ناحية تجسيد أي تأثير. لكن هذا لم يمنعها من إنتاج شحنة كهربائية (أمبير مرتفع) قابلة للاستثمار بعد فترة من الزمن (بسبب اصطفاف جزيئات الماء)، في الوقت الذي تعجز فيه المولدات الكهروستاتية عن ذلك (بسبب انخفاض الأمبير في شحنتها التي يتم تجميعها حتى تتعاظم ثم تفريغها بشكل خاطف وسريع).

لكن هذا التفسير لا يكفي لشرح عملية تجسيد الشحنة الكهربائية القوية في هذه المنظومة. فيبدو واضحاً أن هناك نوعاً مختلفاً تماماً من الطاقة المتجسدة في هذه العملية. سوف نتعرف على مبدئها في المواضيع التالية.

....

نوع الكهرباء المتولّدة

ربما يتساءل أحدكم، كيف يمكن لهذه الظاهرة أن تتجسد بحيث تنافي المنطق الكهربائي المعروف والذي لا تسمح مبادئه بحصول هكذا أمور؟

الجواب هو:

من قال لك أن الكهرباء التي يولّدها هذا الجهاز هي ذات الكهرباء العادية التي نألفها؟ هل الكهرباء التي نعرفها هي النوع الوحيد من الكهرباء الموجودة في الطبيعة من حولنا؟!

....

أنواع الكهرباء

خلال اطلاعي على عدد كبير من الأنظمة والأجهزة المولّدة للطاقة الكهربائية الحرة لاحظت أن بعضها لا يولّد الكهرباء التقليدية التي نألفها، بل بدا واضحاً أنه نـوع مختلـف تمامـاً. وجميع المبتكرين لتلك الأجهزة، بالإضافة إلى الخبراء الذين فحصوها، أجمعـوا علـى أن الكهرباء التي استخلصوها عبر وسائل معينة تختلف بطبيعتها عن الكهرباء التي نألفها. يبدو واضحاً أن هذه الكهرباء الجديدة لها استطاعة كهربائية تمكنها من القيام بكافة الأعمال التي تنجزها الكهرباء العادية، لكن الفرق هنا هو أن هذه الكهرباء الجديدة خالية من التيار تماماً! أي أننا أمام ظاهرة تتمثّل بقوة كهربائية خالية من شدة تيار! لهذا السبب يشيرون إليها "بالقوة الكهربائية غير الواطية" WATTLESS POWER. رغم أنها تستطيع تجسيد قـوة كهربائيـة ملموسة، إلا أنه لا يمكن قياسها أو استشعارها بأجهزة القياس التقليدية. يشير آخرون لهـذه الطاقة غير العادية باسم "الكهرباء الباردة" Cold Electricity. فيما يلي مقارنـة سـريعة بينها وبين الكهرباء العادية:

ـ هناك نوعان من الطاقة التي تولّدها أجهزة توليد الكهرباء الحرة:

ـ الأولى (الكهرباء التقليدية) منظّمة والأخرى ليست كذلك. الأولى سـاخنة بحيـث تنـتج كميات كبيرة من الحرارة، بينما الأخرى ذات طبيعة باردة لكنها تستطيع غلي البطارية فـي درجة حرارة عادية.

ـ الأولى ثقيلة وذات كتلة ملموسة، بينما الأخرى عكسها تماماً.

ـ الكهرباء العادية هي ذات قطبية موجبة، بينما الأخرى هي سالبة.

ـ هذه الكهرباء السالبة لا تترك أي أثر على أجهزة القياس التقليدية، وبالتالي لا يمكن قياسها أو استشعار وجودها سوى من خلال الحمولات (مصابيح، محركات..) التي تمررها عبرها.

ـ هذا يشير إلى وجود فرق كبير بين الطاقتين، وهما غير متوافقتين. فالجريان الإلكتروني (التيار التقليدي) يقضي على الجريان الإشعاعي (الكهرباء الباردة) عندما يتواجدان معاً في دارة واحدة.

....

"الطاقة الكهربائية المشعة" التي اكتشفها نيكولا تيسلا عبر وشيعته العجيبة، لها خواص تميزها عن الكهرباء العادية.

اطلع على كتاب "نيكولا تيسلا التاريخ المفقود"



نموذج استعراضي لوشيعة تيسلا

أشير إلى مجموعة الإجراءات التي تحصل في وشيعة تيسلا خلال إطلاق هذه الطاقة بـ"الحدث الكهرو إشعاعي" The Electro-Radiant Event. ويمكن تلخيص مواصفات هذا الحدث على الشكل التالي:

ـ يتولّد الحدث الكهرو إشعاعي عندما يتم تفريغ تيار جهد عال مستمر عبر حيز شرارة ثم يقطع فجأة وبشكل خاطف قبل حصول أي ارتداد عكسي للتيار.

ـ ينطلق الحدث الكهرو إشعاعي من السلك، أو عناصر أخرى في الدارة، بشكل عمـودي من جهة جريان التيار.

ـ ينتج الحدث الكهرو إشعاعي جهداً كهربائياً (فولطاج) يمكن أن يفوق بآلاف المرات شدة الجهد الأولي المفرغ بحيز الشرارة.

ـ إنه ينبعث فوراً ولحظياً كأشعة كهروستاتية طولية شبه ضوئية، والتي تتصرف كالغـاز الخاضع للضغط.

ـ يمكن تحديد خواص التأثيرات الكهرو إشعاعية بالاعتماد على مدة النبضـة، وانخفـاض الجهد في حيز الشرارة.

ـ تستطيع التأثيرات الكهرو إشعاعية اختراق كافة المواد ويمكنها خلق "تجاوب إلكترونـي" في المعادن مثل النحاس والفضة. في هذه الحالة، أقصد بكلمة "تجاوب إلكتروني" ما معناه تجسيد شحنة وتعاظمها على السطوح النحاسية المعرضة للبثّ الكهرو إشعاعي.

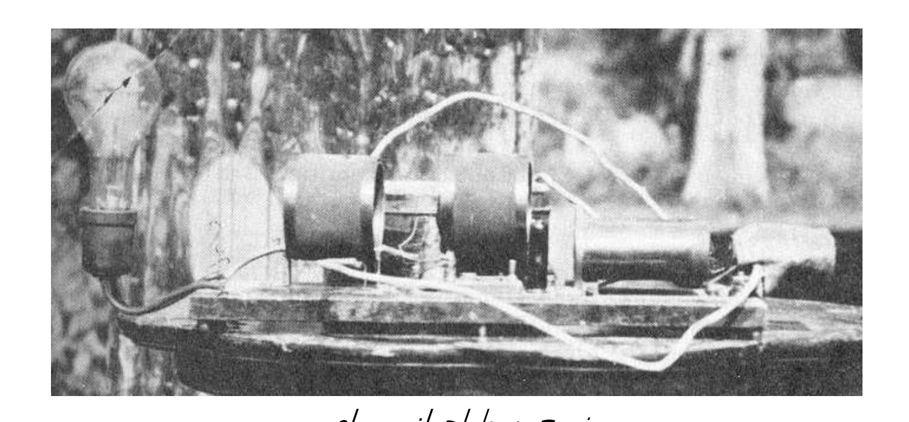
ـ النبضات الكهرو إشعاعية التي تكون مدتها أقصر من ١٠٠ ميكرو ثانية (مليون جزء من الثانية) هي آمنة خلال التعامل معها، بحيث لا تسبب أي صدمة أو أذى من أي نوع.

ـ النبضات الكهرو إشعاعية التي تكون مدتها أقصر من ١٠٠ نانو ثانية (مليار جزء مـن الثانية) هي باردة بطبيعتها ويمكنها إحداث تأثيرات ضوئية في المصابيح.

ـ يزداد هذا التأثير ويتعاظم عندما يكون مصدر التيار المستمر عبارة عن مكثّفة مشحونة.

....

أما "الطاقة المشعة" التي استخلصها المهندس توماس موراي من خلال جهـازه العجيـب، فكان لها خواص تميزها أيضاً عن الكهرباء العادية:

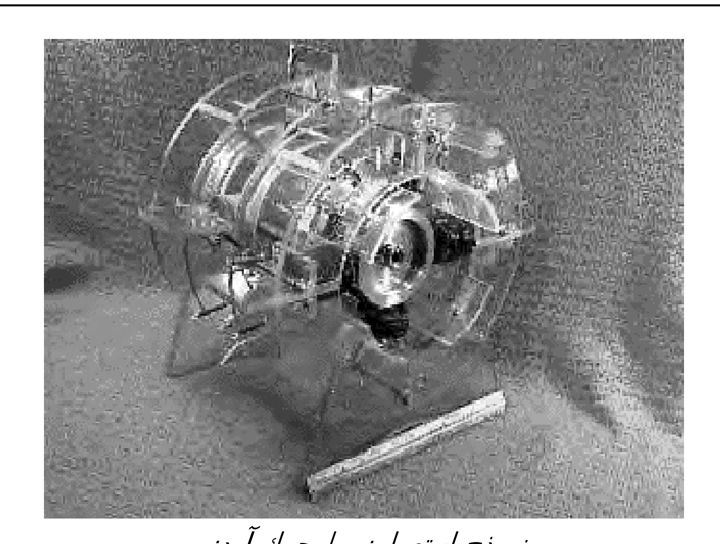


نموج بسيط لجهاز موراي

الطاقة الكهربائية التي كان يلتقطها جهاز "موراي" المميز كانت تتطلّب أسلاكاً رفيعة، بالإضافة إلى أن لهذه الطاقة خواص مختلفة عن تلك التي تتميز بها الكهرباء العادية. في إحدى الاستعراضات التي كررها مرات عديدة، أظهر أن دارة الخرج الكهربائي يمكن إعاقتها بواسطة وضع حاجز رقيق من الزجاج بين طرفي السلك المقطوع، ورغم هذا، استمر التيار بالتدفّق! هذا النوع من الكهرباء يسمى بـ "الكهرباء الباردة" Cold electricity، لأنه رغم استخدام أسلاك رفيعة لنقل حمولات ضخمة من الطاقة الكهربائية، إلا أن السلك يبقى بارداً دون أن ينتج حرارة عالية. يقال أن هذا الشكل من الطاقة ينتقل عبر موجات قطبية فراغية vacuum polarisation waves والتي تحيط بالأسلاك، وبخلاف الكهرباء العادية، فهي لا تستخدم إلكترونات لكي تنتقل. وهذا هو السبب الذي يمكّن هذه الطاقة من أن تخترق الحاجز الزجاجي وتكمل مسيرتها، بينما الكهرباء التقليدية لا يمكنها فعل ذلك.

....

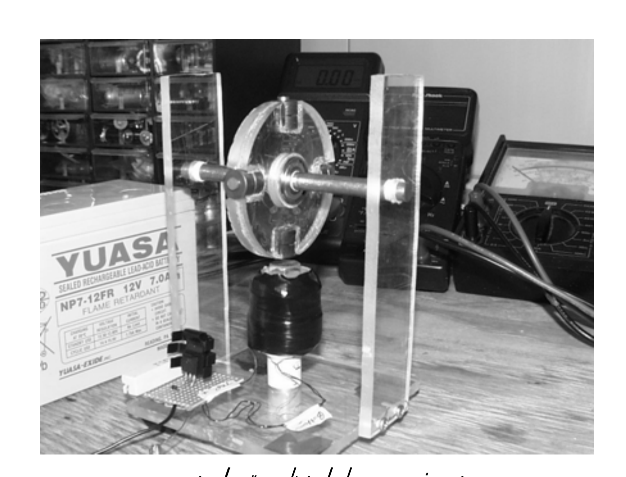
الكهرباء "غير الواطية" كما يسميها المخترع "روبرت أدمز" والتي يولّدها محركه، فإحدى ميزاتها هي أن قانون "أوم" Ohm's Law لا ينطبق على هذا المحرك الذي يولّدها، حيث أن التيار المتدفّق منه يجسد طاقة باردة بدلاً من الطاقة التقليدية الساخنة. وكلما زاد الحمل على المحرك كلما زادت برودة وشائع الكهرومغانط والترانزستورات ـ وهذه حالة معاكسة لحالة الكهرباء التقليدية التي كلما يزداد الحمل كلما زادت السخونة. وإن البرودة التي تتميز بها محركات "أدمز" تجعل بإمكاننا استخدام أسلاك رفيعة لصنع وشائع الكهرومغانط.



نموذج استعراضي لمحرك آمدز

....

وأخيراً، الأمر المميز في منظومة "جون باديني" للطاقة الباردة يكمن في البطاريـة. فهـذه البطارية عندما تقترب من تفريغ شحنتها، وبعد دقائق من البدء بشحنها، إذا قاموا بفصـلها عن دارة الشحن، لاحظوا حصول فقاعات تلقائية في سائلها لبعض من الوقت، بالإضافة إلى استمرار الارتفاع التلقائي في جهدها voltage رغم أنها مفصولة عن دارة الشحن. وهـذه هي إحدى مزايا الكهرباء الباردة المستخلصة من الفراغ الأثيري الكامن في الجو المحيط.



نموذج بسيط لمنظومة باديني

الأمر المميز بخصوص هذا النوع من الأجهزة أيضاً هو ظاهرة "التأقلم" (أو التكييف) التـي تخضع لها البطارية. فالبطارية التي تخضع للشحن، والتي يتطلّب تفريغها حوالي ٢٠ ساعة من الزمن، إذا قمت بإعادة شحنها مستخدماً منظومة "باديني" التي نحن بصـددها، فسـوف يحصل أمر غير مألوف. بعد عدة دورات من الشحن والتفريغ، تبدأ البطارية بالعمل بطريقة مختلفة تماماً. ستصبح قادرة على تزويد التيار لمدة أكبر ـ ضعف المدة العادية ـ بالإضافة إلى قدرتها على إعادة الشحن بشكل أسرع ـ مدة ساعة فقط ـ لكن من المهم أن نعلم بأنـه وجب أن لا يكون هناك فراغات زمنية طويلة بين عملية الشحن وإعادة الشحن، أي وجـب عدم ترك البطارية دون استخدامها لمدة أسابيع. بالإضافة إلى أنه وجب أن تكون البطاريـة غير مشحونة سابقاً باستخدام نظام الشحن التقليدي الذي يعتمد على التيار الكهربائي العادي. أصبح من الواضح جداً الآن أن الكهرباء الباردة التي يستخلصها جهاز "بـاديني" (المولّـد جيداً) تختلف تماماً عن الكهرباء التقليدية، رغم أن كلا الطاقتين تقومـان بـنفس المهمـات والأعمال خلال تغذية الأجهزة الكهربائية المختلفة.

....

إذاً، بعد قراءة المواضيع السابقة والتعرف على حقيقة وجود أنواع مختلفة من الكهرباء، هل يمكن أن تكون هذه الطاقة التي تولدها البطارية الأثيرية مشابهة لها؟



يبدو واضحاً أن اصطفاف جزيئات الماء لا يكفي لتجسيد هذه الشحنة القوية، وبالتالي لا بد من وجود عامل آخر لازال مجهولاً. لكن هل يمكن أن تكون هي الطاقة ذاتها التي تجسدت في خلية جو؟!

أعتقد بأنك ستجد الجواب من خلال قراءة موضوع خلية جو في الصفحات التالية

....

خلية جو
Joe Cell

تتألف "خلية جو" من عدة اسطوانات متداخلة من الستانلس ستيل، ويملأ المسـافة الفاصـلة بينها الماء. إذا مررت تياراً كهربائياً تبلغ شدته عدة أمبيرات عبر المنظومة، مـن خـلال وصل أحد الأقطاب (الموجب) بالأسطوانة الخارجية والقطب المعاكس (السالب) بالأسطوانة المركزية، سوف يتجسد نوع من الطاقة الغريبة التي تجمعها الخلية ومن ثم تبدأ بتغذية هـذه الطاقة للمحرك فيدور! يبدو واضحاً أن هذا ليس تحليلاً كهربائياً، لأن الماء داخل الخليـة لا يتبخّر أو يتفكّك إلى غازات، بل يعمل كمجمع يخزن طاقة غريبة تشـغّل المحـرك. لازال الجدل قائماً إن كانت هذه الطاقة نوعاً من الكهرباء الستاتيكية أو فصيلة مختلفة تماماً. لكـن الأمر العجيب هو أن الماء لا يتناقص خلال العملية وهذا يدلّ على أن طاقة مجهولـة تمـر عبر الخلية وتتكاثف ثم تنطلق نحو المحرك لتشغّله! والعنصر الأساسي في هذه العملية هـو الماء.

تم اكتشاف & تطوير "خلية جو" Joe Cell من قبل شاب أسترالي يدعى "جو". يبدو أنه يكتفي بتقديم هذه المعلومات فقط عن نفسه بسبب الملاحقة التي تعرض لها بعد تصوير فيلم كامـل مدته عدة ساعات وتوزيعه مجاناً على نطاق واسع، يصور من خلاله كيفية صـنع الخليـة وطريقة عمل المحرك على هذه الطاقة الغامضة المتدفقة منها. تبدو الخليـة وكأنهـا شـبه كهرلية (تحليل كهربائي) بحيث تستطيع بطريقة ما أن تستقي كميات كبيرة من "الأورغون" أو طاقة "نقطة الصفر" الكامنة في الفراغ المحيط، لتولّد نوعاً من الغاز الذي لا يتبدد (أي أن كمية الماء تبقى ثابتة كما هي في الخلية ولا تُستنزف)، بحيث يستطيع تشـغيل محركـات

السيارات وآلات أخرى تعمل على الوقود العادي. وهناك استخدامات أخرى لهـذه الطاقـة المنبثقة من الخلية كالاستخدامات الطبية والزراعية أيضاً. الأمر العجيب هو أن هذه الخليـة البسيطة لا تستنزف الماء خلال عملها. فالماء يعمل فقط عمل المحفّز الذي يجمع هذا النوع الغريب من الطاقة من الهواء المحيط (الفراغ) ومن ثم يرسله إلى المحرك، وبالتالي، فالماء لا ينضب أبداً في الخلية.

الخلية النموذجية هي عبارة عن وعاء اسطواني الشكل محكم الإغـلاق، يبلـغ قطـره ١٢ سنتيمتراً، وارتفاعه ٢٥ سنتيمتراً، ويخرج منه أنبوب إلى المحرك.. فقط لا غير. التعـديل الوحيد الذي تجريه على المحرك هو استبدال الخرطوم القادم من خـزان الوقـود العـادي للسيارة بالأنبوب (أو الخرطوم) القادم من الخلية.. هذا كل شيء.. لكن بالنسبة للخلية، فهناك المزيد من العجائب التي تظهرها. أول المظاهر التي سيلاحظها المستخدم هو أن هذه الطاقة المتدفقة إلى المحرك هي أقوى بكثير من الوقود العادي (إن كان بنزين أو ديزيل). والأمـر الأكثر غرابة هو أن السيارة تستجيب لدواسة البنزين حتى لو كانت غير موصولة مباشـرة به!! إن هذه الميزة (بالإضافة إلى ميزات أخرى) تكفي لتجعل الأشخاص يطلقون عليها اسم "***الخلية الواعية***" (أو الخلية الحية living cell). إن الأمر غريب جداً.. ومثير بنفس الوقت.

رغم المظاهر العجيبة التي تستعرضها هذه الخلية، إلا أنها سهلة البناء والتركيب، لكن أعتقد أنه ينقصنا بعض المعلومات الأولية والمهمة عن طاقة ***الأورغون*** (أو أي اسم يطلق علـى هذه الطاقة الكونية العاقلة). إن هذه الخطوة مهمة جداً لكي نألف هذه الطاقة ونتعرف علـى آلية عملها. الكثير ممن حضر عملية تشغيل هذه الخلية استبعدوا وجود أي طاقة مـن هـذا النوع وعزوا الطاقة المحركة للسيارة إما للكهرباء، أو البخار، أو ترددات معينة أو مفـاهيم أخرى تعلموها في المدرسة الرسمية ولم يخرجوا أبعد من تلك الحدود العلمية الضيقة. أمـا المخترع، والذي يعلم جيداً من أين تأتي هذه الطاقة بعد سنوات طويلـة مـن الاختبـارات والبحث المستقل، فيقول أن الطاقة المنبثقة من الخلية تشـبه بخواصـها وميزاتهـا طاقـة ***الاورغون*** التي اكتشفها العالم النمساوي ***ولهلم رايتش*** في منتصف القرن العشرين.

بالإضافة إلى أنها تقنية معروفة منذ حوالي ٢٠٠ سنة! وتم تسجيل براءة اختراع لها وتعود للمخترع الإنكليزي السير وليام غروفز في العام ١٨٣٠م!! لكنها لم تكن لتشغيل السيارة بل

كانت الطاقة المتدفقة منها لازالت تخضع للاختبار والقياسات من خلال الأدوات المعروفـة في ذلك الزمان. وبقيت هذه التقنية تعمل تحت الأرض، في السر، إلى أن جاء بهـا رجـل عجوز يدعى غراهام كوي إلى أستراليا قادماً من نيوزيلندا. وبعد أن أخذت هذه الفكرة تشغل مجموعة من الشباب الأستراليين، بما فيهم "جو"، راحوا يطورونها ويخضعونها لتطبيقـات كثيرة إلى أن توصلوا لصنع هذه الخلية العجيبة.

إن الاضطرار لتغيير القناعات وطريقة التفكير تجعل بعض الناس يتراجعون عن الخـوض بهذه التجربة المثيرة، والسبب هو أنهم سيشعرون بارتياح أكثر إذا بقوا في مكانهم وضـمن حدود المعرفة التي تعلموها في المدرسة. فهذه التكنولوجيا هي بكل بساطة منافية تماماً لكل ما تعلموه في المدارس والجامعات الرسمية المحترمة.

لكن بنفس الوقت، يزداد عدد الذين نجحوا في استثمار هذه الظاهرة بشكل كبيـر. وراحـت الإرشادات لصنع هذه الخلية تنتشر بشكل أسرع وتصبح أكثر استيعاباً من قبل. لكن مقابـل كل هذا، فإن الأخبار عن قتل ومحاولة قتل وتهديد الذين يتعاملون مع هذه التقنيـة راحـت تتزايد أيضاً! كما حصل للباحث الأمريكي ***بيل ويليامز*** في ١١ نيسـان ٢٠٠٦م، الـذي راح يستعرض هذه الخلية التي نجح في صنعها في الولايات المتحدة. رغم كـل هـذه الأخبـار السيئة، فلازال الشباب الأبطال في كل مكان يتابعون أبحاثهم ويخططون ويبحثون عن طرق ووسائل مختلفة لنشر هذه التقنية (وغيرها من تقنيات أخرى) بحيث تصل إلى أكبر عدد من الناس. تذكّروا المسألة البيئية الخطيرة التي تعاني منها الكرة الأرضية، فهذا يكفي لتحفيـز الشبان لأن يصبحوا مشاريع استشهادية في وجه الطغيان الاقتصادي العالمي المقيت.

تتألف "خلية جو" من عدة أسطوانات متداخلة من الستانلس ستيل، ويملأ المسـافة الفاصـلة بينها الماء. وجب على معدن الستانلس ستيل أن يكون غير ممغـنط (غيـر قابـل للجـذب المغناطيسي)، أما عدد الأسطوانات المتداخلة في هذه الخلية، فيقولون بأنها غير مهمة، لكن المسافات التي تفصل بين كل اسطوانة وأخرى لها أهمية كبيرة. وهناك نقطة مهمـة علينـا ذكرها، وجب على الماء المستخدم في الخلية أن يأتي من نبع طبيعي وليس من حنفية البلدية في منزلك! والسبب سوف يتوضح لك لاحقاً.

رغم أن الكثير من المخترعين الشباب قد نشروا تجاربهم على الإنترنت، مجاناً، وذكروا إرشادات تفصيلية لبناء هذه الخلية العجيبة، إلا أنه لا زال هناك عائق كبير أمام الأشخاص العاديين الذين هم غير ملمين بهذا المجال إطلاقاً. لكن في العام ١٩٩٩م، احد الخبراء الضليعين بكل تفاصيل هذا المجال، يدعى "ألكس شيفر" Alex Schiffer نشر كتاباً مميزاً بالفعل، حيث ذكر فيه كل ما تريد معرفته عن طاقة الأورغون قبل البدء بذكر إرشادات التصنيع. فقد شرح خواص الأورغون، خواص الماء المشحونة تحت الشمس، التأثير الذي يحصل في الخلية بحيث تصبح كالمكثّفة، تصاميم مختلفة للخلايا، المواد المستخدمة في صنع الخلية ولماذا، المقاسات، الخواص، مجالات الطاقة المتفاعلة مع الخلية، التوصيلات المؤدية للمحرك، بالإضافة إلى ظواهر مختلفة تلاحظها في مكان وجود الخلية، بما فيها العامل الأهم، وهو أن عليك أن تكون في حالة نفسية وعاطفية معينة خلال تعاملك مع الخلية وإلا فسوف لن تعمل! تذكّر أنك تصنع خلية واعية! وبالتالي وجب عليك مسايرتها ومراعاة مشاعرها!! في الصفحات القادمة، سوف أقتبس من كتابه الكثير من النقاط المهمة حول الخلية والمتعلقة بموضوعنا بشكل مباشر.

لم يحاول المخترع الأساسي "جو" أن يستثمر هذا الاختراع العظيم لأي غاية مادية على الإطلاق. وبدلاً من ذلك، فضل أن ينشره مجاناً لكل من أراد هذه التقنية. فعل ذلك من خلال أفلام ومنشورات على الإنترنت. لكن مقابل هذا العمل الإنساني النبيل، أصبح "جو" ضحية تهديدات ومضايقات متكررة تهدف لإسكاته عن الكلام. ويبدو أن هذه السياسة قد نجحت. واليوم لم يعد جو يستعرض خليته العجيبة ويلقي المحاضرات من خلال الأفلام التي يوزعها على الناس. لكن يبدو أن هذه التقنية قد انطلقت ولم يعد بالإمكان حصرها واحتواؤها والسيطرة عليها.

دعونا الآن نتعرف على بعض الجوانب المهمة التي تتميز بها هذه الخلية العجيبة والظواهر الاستثنائية التي تجسدها، ذلك من خلال الاطلاع على بعض الفصول والفقرات الهامة الواردة في كتاب "إرشادات المختبرين حول خلية جو" Experimenters Guide to the Joe Cell للخبير "ألكس شيفر" Alex Schiffer الذي أظهر خبرة واسعة في مجال بناء الخلية والمفاهيم العلمية المتعلقة بها.



خلية جو هي عبارة عن عدة اسطوانات متداخلة من الستانلس ستيل، ويملأ المسافة الفاصلة بينها ماء من النبع

إرشادات المختبرين حول خلية جو

Experimenters Guide to the Joe Cell

ألكس شيفر

Alex Schiffer

مقدمـــة

إن القصد من هذا العمل هو إزالة بعض الأساطير، الأسرار، الغوامض والمعلومات الخاطئة التي تتمحور حول عملية بناء هذه الخلية. الهدف هو مساعدة المختبر في بناء خلية عمليـة، خطوة بخطوة، وبنفس الطريقة التي بنيت بها مجموعة الخلايا التي أملكها. إن المعلومـات التي بحوزتي عن هذا المجال جاءت من خبرتي في بناء الخلايا وليس نقلاً عـن مصـادر أخرى. بعد بنائي لعدد كبير من الخلايا الناجحة، اكتسبت خبرة واسعة ومعلومات ثمينـة لا يمكن اكتسابها بغير هذه الطريقة. أنا لم أعتمد على رأي أي خبير ولا على نصائح وخبـرة أشخاص آخرين أو كتاب يتعلق بهذا الأمر. والآن أنقل إليكم هذه المعلومات التي اكتسـبتها، وسوف تبقى بالنسبة إليكم مجرد وجهة نظر خاصة ومعلومات مجردة إلى أن تبنوا خليـتكم الخاصة وتكتسبون خبرتكم الخاصة. حينها فقط ستتعلمون كيف تبنون خلية، وليس قبل ذلك.

المخترع "جو"

في العام ١٩٩٢م، تم بناء نوع جديد من مولدات الطاقة في أستراليا. خلال إعـدادي لهـذا الكتاب، تحدثت مع المخترع الأساسي لهذه التكنولوجيا الثورية وخطيبته حول مـا إذا كـان بإمكاني منحه الفضل الأول لاكتشاف هذه الظاهرة، وشكره على ثمرة ٧ سنوات من الجهود الاستثنائية التي بذلها في تعاونه الكريم والمتفاني مع عدد كبير من المجموعات التي شرعت لبناء هذه الخلية فقدم لهم كل ما عنده من نصائح وإرشادات ومعلومات قيمة. لكـن لسـوء الحظ، وبسبب الحالة المزرية التي كان يعاني منها بسبب ما تعرض له من سوء وتهديـدات وعدوانية من "رجال الظلام"، اعتذر عن المساهمة بأي مبادرة منه لهذا الكتاب لأنـه قـرر

التخلّي بالكامل عن أي شيء يتعلّق بهذه الخلية وبنائها، مع أنها لازالت تحمل اسـمه حتـى الآن (خلية جو)! لذلك طلب منّي أن أشير إليه باسمه الأول فقط، أي "جو"، دون الدخول في أي تفاصيل عن هويته الشخصية. أود القول ببساطة: يا عزيزي "جو"، لولا وجود أشخاص نادرين من أمثالك، من المستحيل أن تنجح الأغلبية الساحقة ذات الأدمغة المغسولة من أمثالنا في اكتشاف المعجزات الحقيقية للطبيعة الأم وعطاياها الرائعة.

ربما أصبح الوقت متأخراً جداً لإنقاذ الطبيعة الأم من هذه المأساة البيئية المحتمة، والناتجـة من تراكم النفايات والتخريب والتدمير الذي استمر عقوداً وعقوداً من الزمن، والمسؤول عن هذه الأعمال هم القائمون على الشركات العملاقة العابرة للقارات وحكام الاقتصاد العـالمي المقيت. نحن البشر ننتمي لفصيلة مختلفة تماماً عن باقي الفصائل. حتى الطيور تحافظ على نظافة أعشاشها، لكن نحن.. المخلوقات الأذكى في الوجود.. ندمر بيئتنا دون أي تفكيـر أو وجل! لكن رغم ذلك، يظهر أشخاص مميزون مثل "جو" ليقولوا لنا بأن هناك طريقة أخرى، طريقة أفضل وأكثر نظافة، الطريقة التي تتبعها الطبيعة. دون الاستناد علـى أي معلومـة تمنحها المدارس والأكاديميات الرسمية المزورة، وجد "جو"، عبـر الفطـرة والحـدس، أن الطبيعة توفّر لك كل ما تحتاجه من معلومات، كل ما عليك فعله هو السؤال.. لكن بطريقـة صحيحة وبعقلية مناسبة. لقد سأل "جو" بطريقة صحيحة، وجاء الجواب على شكل ***طريقـة غير مألوفة لتشغيل المحركات دون استخدام أي مصدر مألوف للطاقة أو إنتاج أي تلـوث للبيئة.*** هذه الوسيلة معروفة جيداً بين مجموعة سرية من النخبة العلمية، وهذه التكنولوجيـا موجودة منذ قرون عديدة. وكل ما فعله "جو" هو ابتكار إحدى النماذج البسيطة التي تجسـد هذه التكنولوجيا السرية لتوليد الطاقة. هذا المولّد البسيط أصبح معروفاً لدى الجميع بـ"خلية جو".

....

الفصل الأول

ما هي خلية جو؟

لمعرفة الجواب على هذا السؤال، دعونا ننظر في بعض الخواص المتعلقة بها والتي عددها المخترع "جو":

- الماء في الخلية لا يستهلك.
- تنخفض درجة حرارة الخلية خلال عملها لتصبح باردة جـداً (عكـس خليـة التحليـل الكهربائي).
- لكي يعمل محرك السيارة على الخلية، يتطلب الأمر فترة من الوقت. لكن بعد أن تتوافق الطاقة الجديدة مع محرك السيارة، ينطلق المحرك بطريقة مختلفة وبوتيرة قوية.
- إذا أزيلت الخلية من السيارة بحيث أعيد وصل المحرك إلى المصدر التقليـدي للوقـود، يتطلّب الأمر مرور فترة زمنية قبل إعادة توافق المحرك مع الوقود التقليدي أيضاً.
- إذا بقيت الخلية لفترة طويلة من الزمن مربوطة بمحرك السيارة، سوف يصبح المحـرك مشحوناً تلقائياً. ومن هذه النقطة، لم يعد هناك أي حاجة لوجود الخلية لعمل السيارة!!
- يمكن إزالة كافة وصلات البواجي (شمعات الاشتعال)، ورغم ذلك يستمر المحرك بالعمل طالما بقيت وشيعة الإقلاع والموزع distributor يعملان بشكل جيد.
- ليس من الضرورة وصل مخرج الخلية بمدخل المحرك مباشرة، حيث يكفي تقريبهما إلى بعض!
- لكي تعمل الخلية، وجب "شحن" الماء الذي تحتويه بطريقة معينة.
- يمكن سكب الماء المشحون من وعاء الشحن إلى وعاء الخلية دون أن يخسر هذا المـاء شحنته التي اكتسبها.
- تتطلّب الخلية نمطاً محدداً من البناء، وهناك القليل ممن يفقهون المفهوم العلمـي الـذي يستند عليه هذا البناء.
- لقد تم تطوير هذه التقنية عبر التجربة والاختبار وليس المفاهيم العلمية الجاهزة.
- إن هذا المصدر الغامض لقوة الخلية يمثّل خطراً داهماً على بعض الجهات الاقتصـادية. وهذه الجهات تدس الكثير من المعلومات المزورة حول هذه التقنية لتظليل المختبرين، كمـا أنها تهدد المختبرين الذين نجحوا في بناء خلايا عملية ومجدية.

- إن حضور أنواع من الأشخاص يؤثّر سلباً أو إيجاباً على عمل وأداء الخلية، حسب نوع الشخص ونفسيته.

هناك الكثير من المعلومات حول خلية جو والتي هي متوفرة بالكامل بين يدي مجموعة قليلة من "العارفين" (الحائزين على الحكمة السرية)، لكن أعتقد بأن المعلومات القليلـة المتـوفرة لدينا، كالمدرجة في الأعلى، كافية لأن تشير بوضوح إلى نوع الطاقة التي تولّدها الخليـة. من خلال الخواص المذكورة في الأعلى، لم يعد لدي أي شك بأن خلية جو هي عبارة عـن مجمع أولي لما نعرفها بطاقة الأورغون Orgone، وأن الخليـة تعمـل علـى، أو تجمـع الأورغون من البيئة المحيطة بها. هناك نسبة ترابط ١٠٠% بين طاقة الأورغون وخواص هذه الخلية. مع وجود عدد كبير من مستخدمي ومختبري مجامع الأورغون حـول العـالم، فبالتالي هناك الكثير من المعلومات المتعلقة بهذه الطاقة، خاصة مع ظهور الإنترنت وسهولة البحث عن المعلومات مهما كان نوعها. يمكنك مثلاً البحث في مواقع بـراءات الاختـراع وسوف تتفاجأ لاكتشافك وجود كم هائل من الاختراعات العائدة لأكثر من قرن وتتناول هذه الطاقة بأسماء ومصطلحات مختلفة. مثل براءة الاختراع الفرنسية المسجلة في كانون ثـاني من العام ١٨٦٧م، ورقمها ٦٠.٩٨٦، للمخترع "مارتن زياغلر" Martin Ziegler، وتتناول مجمع قوة حية غير كهربائيـة accumulator of a living, non electrical type of force. يمكن للباحث، مع بذل القليل من الجهد، أن يجمع كماً هائلاً من المعلومات المفيـدة بهذا الخصوص. وبهذا يستطيع تجاوز كل تلك الأساطير والخرافات والأكاذيب والمغالطات المتعلقة بهذا المجال بحيث يختبر الحقائق بنفسه ليجدها ذات طبيعة علمية أصيلة. بالإضافة إلى تمكّنه من التعرف على كافة ***المخاطر*** المتعلقة بهذا المجال أيضاً، والتي تنتظر المغفلين والمتهورين.

أود ذكر بعض المخاطر هنا والمتصلة بمجال استخدام أو التعامل بـ"القوة الحياتيـة" life force أو الطاقة الكونية الحية أو ***طاقة الأورغون*** كما أصبحنا نسميها. أفترض بأن القارئ المهتم بهذه الأمور لا بد من أنه يألف التحذيرات المتعلقة بالاختبارات المجراة على غـازي الهيدروجين والأكسيجين، كما أنه محترف باستخدام الأدوات والعتاد المناسـب فـي هـذا المجال. لكن إذا كنت حديث العهد في التعامل مع مجال ***الأورغون***، سـوف أذكـر بعـض التحذيرات المتعلقة به.

الأورغون هو أكثر العناصر حساسية وقابلية للانزعاج والهيجان. وبالتالي فطاقة الأورغون قابلة للاستثارة بسهولة وهذا الهيجان السلبي يؤدي إلى إنتاج تأثيرات سامة. وبالتالي وجـب تجنّب الأمور التالية خلال التعامل معه:

ـ أجهزة تحتوي على أنبوب أشعة مهبطية cathode ray، مثل التلفزيون، الكمبيوتر، راسم إشارة.. وغيره.

ـ أفران المايكروويف، مصابيح الفلوريسنت، ساعات يد مضيئة، أجهزة كشـف الـدخان، والبطانيات الكهربائية.

ـ هواتف الموبايل، وكذلك أبراج محطات تقوية إرسال الهواتف النقالة، هواتف راديو أو ما شابه، رادارات مطارات أو تلك التي تُستخدم في مجال الاتصالات، أجهزة اتصال لاسـلكي على أنواعها، خطوط توتر عال، محطات طاقة نووية، مناطق تخـزين مـواد أو نفايـات نووية، مناطق اختبار نووي.

تعمل هذه الأدوات الكهرومغناطيسية والنووية المذكورة في الأعلى على تهيـيج واسـتثارة طاقة الأورغون، مما تجعلها تدخل في حالة استثارة عالية الخطورة بحيث سـماها العـالم "ولهلم رايتش" بـ"تأثير الأورانور" *Oranur effect*. هذه التأثيرات تدوم بعد إزالة سـبب الاستثارة بسنوات طويلة. بعد تعرضها لهذه الاستثارات تصبح طاقة الأورغـون مشـلولة وبمعنى آخر "ميتة". عرف "دايتش" هذه الطاقة الميتة بالمصطلح *Dor* أي الأورغون الميت *Deadly Orgone*. أما ردود الفعل النموذجية للإنسان المعرض لهذه الطاقة الميتة، فهـي: الإصابة بالكسل، توقّف الإجراءات الحيوية في الجسم، البرودة العاطفية. أما التأثير الأكثـر سلبية، فهو جعل الأمراض الكامنة تظهر إلى السطح وتعمل بأقصى قوتها.

احـــذر!

إذا تجسدت هذه الطاقة السلبية في الخلية، فسوف تضخّم هذه التأثيرات. فأنا شخصياً، عندما تبدأ الخلية بتجسيد هذه التأثيرات، أعلم بذلك من خلال شعوري بالتعب الشديد، بالإضافة إلى الشعور بانتفاخ وجهي، كما أواجه مشاكل في عيوني، وأصـاب بحالـة مشـابهة للحرقـة الشمسية. بعد حصول هذا، اذهب فوراً لأخذ حمام بارد وسوف تكون بخير. أما بخصـوص الخلية، فقم بتفكيكها إلى قطع وابحث عن السبب، وبعد إزالة هذا السبب، قم بتركيبهـا مـن جديد.

الفصل الثاني

الأورغون

بما أن كافة التأثيرات المتعلقة بالأورغون قد تجسدت في خلية جو، أصبح من المفروض على القارئ أن يكون لديه أقل درجة من الإلمام عن طاقة الأورغون. هذا بعد الجزم بأن الخلية تخضع لكافة قوانين الأورغون المعروفة كما أن آلية عملها لا تناقض أي تأثير واحد معروف للأورغون، فأصبح الأمر بالتالي واضحاً أن الطاقة المتجسدة في الخلية هي الأورغون ذاتها. وتكريماً واحتراماً لأحد العمالقة العلميين، الذين نسيهم العالم، وتعرضوا لإساءات زملائهم العلماء، وهو الدكتور "ولهلم رايتش" Wilhelm Reich، سوف استمر في استخدام الاسم "أورغون" للإشارة إلى هذه الطاقة كما فعل "رايتش" الذي أوجد هذا الاسم أصلاً. هناك عدد كبير من العلماء الذين تناولوا هذه الطاقة وأطلقوا عليها أسماء مختلفة. وقمت في الفصل التالي بإدراج أكثر من ٧٠ اسماً مختلفاً لهذه الطاقة.

طاقة الأورغون هي الطاقة الكونية الحية الكامنة في الطبيعة.واقتباساً لقول "رايتش": *هذه الطاقة الكونية تملأ الكون... وهي طاقة خالية من الكتلة، في حالة نبض تلقائي..*

لجميع القراء المهتمين أقول إن هناك الكثير من الحقائق المتعلقة بالدكتور رايتش والأورغون بحيث يمكنكم الاطلاع عليها في الإنترنت، بالإضافة إلى عدد كبير من الترهات والسخافات والمعلومات الخاطئة أيضاً. لكن الهدف في هذا الكتاب هو التركيز على الظواهر المتعلقة بخلية جو، وبالتالي فالتعريف السابق يفي بالغرض.

بعض الخواص المتعلقة بطاقة الأورغون

لقد تم ملاحظة الآلاف من الخواص التي أظهرتها الطاقة الحيوية (الأورغون) وسوف أعدد وأشرح الرئيسية منها والتي لها صلة بالخلية.

١ ـ إنها متحررة من الكتلة free mass. أي أن طاقة الأورغون ليس لها وزن ولا قصور ذاتي inertia إلى آخره. لهذا السبب، فإن أجهزة الفحص والقياس التقليدية لا يمكنها التـأثر بها أو استشعار وجودها، لأن هذه الأجهزة تتطلّب وجود شيئ ذي كتلة والطاقة التي نحـن بصددها خالية تماماً من الكتلة.

٢ ـ هذه الطاقة موجودة في كل مكان، لكن الأمر الأهم الـذي وجـب توضـيحه بالنسـبة لمستخدم خلية جو هو أن تركيز هذه الطاقة يتفاوت بين مكان وآخر ومن وقت لآخر. لذلك، إذا كانت الخلية متسربة، ووجدت في منطقة يكون فيها تركيز الأورغون خفيفاً، يمكـن أن تتوقّف عن العمل بسبب توقّف عملية تجميع وتكاثر هذه الطاقة. العلامات التي تدلّ على هذه الحالة هي عجز المحرك عن إظهار قوة الدفع الطبيعية أو قد يتوقف تماماً.

٣ ـ هذه الطاقة متحركة على الدوام. تظهر حركة متفاوتة السرعة من الغرب إلى الشـرق، ومعدل سرعتها يفوق سرعة دوران الأرض بقليل. تكون حركتها على شكل نبضات تتمـدد وتتقلّص بالتناوب، وتجري بشكل عام بمسارات منحنية. بعـد تركيزهـا داخـل مجـامع الأورغون (وخلية جو تمثّل إحدى نماذجها)، تنبعث الطاقة على شكل موجة دوارة نابضـة. يمكن رؤية هاتين الخاصيتين بدرجات متغيرة في وعاء الشحن أو الخلية. هـذه الإشـارات مهمة جداً بالنسبة للمختبر لأنها تمثّل أدوات مهمة يستعين بها في المراحل المختلفة التي يتم فيها التبزير (زرع الطاقة) seeding والتكاثر (التوالد أو التكاثف التلقائي) داخل الخلية.

٤ ـ إنها تناقض قوانين الاعتلاج entropy. فطاقة الأورغـون تجـري مـن التركيـزات المنخفضة نحو التركيزات المرتفعة، أي أن الأورغون ينجذب للتركيزات العالية. وهذه آلية طبيعية في عملية الخلق، وهذا دليل واضح على أن الأورغون يمثّل طاقة حيـة (عاقلـة). تُعتبر هذه النقطة مهمة بالنسبة للمختبر، خاصة في مرحلة التبزير (زرع الطاقة). إذا كانت الخلية موجودة في موقع غير محبب، فسوف لن ينجح التبزير أو يسـتغرق وقتـاً طـويلاً لحصول ذلك. أنا شخصياً استغرقت بعض الخلايا لدي ٤ أسابيع قبل حصول التبزير، بينما البعض الآخر استغرق عدة أيام فقط.

٥ ـ تُخلق المادة منها تلقائياً. وفق ظروف مناسبة، والتي ليست نادرة، ظهـر فـي بعـض الخلايا التي بنيتها معادن مختلفة، وكانت هذه المعادن مختلفة الأنواع رغم أن الخلايا كانت متطابقة في المواصفات. في هذه الحالات التي حصلت عندي، يتشكّل عادةً مسحوق أبـيض أو أخضر بحيث يظهر في الماء على شكل رغوة ناعمة جداً ثم تغرق في النهاية إلى قـاع الخلية. أنت طبعاً لست بحاجة إلى حصول هذه الحالات في الخلية لديك، لأنها لن تسـتطيع بعدها تشغيل السيارة، والحلّ الوحيد لهذه المسألة هو تفكيك الخلية بالكامل وتمسـيح كافـة القطع جيداً. أما بالنسبة للمتشككين الذين يفسرون الظهور التلقائي للمواد بأنها تخـرج مـن الماء، أقول لهم إن هذا غير صحيح.

٦ ـ يمكن التحكم بها وتجميعها لاستعمالها بأشكال مختلفة. نحقق ذلك في الخلية من خـلال تشكيل أسطوانات "عضوية" و"غير عضوية" لتشكيل النموذج المألوف لمجمـع الأورغـون التقليدي (كما صممه الدكتور رايتش). فالطبقات "العضوية" تجذب وتتشرب الأورغون، بينما الطبقات "غير العضوية" (المعدنية) تسحبها من الطبقات "العضوية" وتبعثها (إشـعاع) نحـو مركز مجمع الأورغون. أما في حالة الخلية، فنحن نظيف عوامل أخرى تساهم في تسـريع هذه العملية التلقائية لتجميع الأورغون (التبزير)، فنستخدم الكهرباء والمغناطيسية والتحليـل الكهربائي.

٧ ـ هذه الطاقة تأتي من الشمس بكميات هائلة. وبما أنها ملتزمة بالأشعة الشمسية، بالتـالي تكون في قمة كثافتها في فترة الظهر، بينما تنخفض إلى أدنى مستوى في الساعات الأولـى من الصباح الباكر. وقد اكتشف مستخدمو خلية جو أن الخلية المتسربة (غير محكمة البنـاء بحيث تسرب نسبة من الأورغون) تمتنع عن العمل بين الساعة ٣ و٤ صباحاً.

٨ ـ هذه الطاقة تتأثّر بالطقس، مثل الرطوبة، الغيوم، درجة الحرارة، الفترة الزمنيـة فـي اليوم، وغيرها من أمور تعمل على تفاوت عملية تراكم الأورغون وتجميعه. وهـذا يفسـر حالات شاذة كثيرة يواجهها مستخدمو الخلية المتسربة، حيث أحياناً تعمل بشكل جيد وأحياناً أخرى تتوقف عن العمل. ويمكن حل هذه المسألة عبر طرق كثيرة، مثـل تغييـر المـاء، والكهروليت، زيادة أو خفض شدة التيار الكهربائي، وغيرها من إجراءات تجعل الخلية تعود إلى حالتها الطبيعية. هناك من يتحدث إلى الخلية ويرجوها أن تعمل فتستجيب لرجائه وتعمل

بكل بساطة! في الحقيقة، لقد تشكّل تقليد كامل متكامل يتمحور حول هذه الخلية، مجموعة كبيرة من القوانين والأعراف والإجراءات التي وجب الالتزام بها في حالات متنوعة، وغالباً ما ينتج هذا التقليد من الخبرة الخاصة لمستخدم الخلية حيث أصبح يعلم ماذا يفعل في كل حالة يواجهها.

٩ ـ هذه الطاقة تسير بنفس اتجاه المجال المغناطيسي. هذه النقطة مهمة جداً بالنسبة للذي يبني الخلية. هذا العامل يتحكّم بموقع وقطبية التمديدات الداخلية للخلية، بالإضافة إلى التحكم بكمية الرواسب المغناطيسية التي يمكن أن تبقى في المعدن ورغم ذلك تستمر الخلية بالعمل. هذا الأمر مهم جداً بالنسبة لانتقاء المعدن المناسب. (لهذا السبب تم اختيار الستانلس ستيل الذي لا ينجذب للمغناطيس). الخاصية المهمة الأخرى هي أن الأورغون يسير بزاوية قائمة عن التيار الكهربائي. وهذه المعلومة تفيدنا أيضاً في تحديد القطبية الكهربائية لداخليات الخلية، وبالتالي تحديد توجه الأورغون.

١٠ ـ يمكن استحواذ هذه الطاقة من قبل الماء. وهذه إحدى الأسباب التي جعلتنا نستخدم الماء في الخلية. من أجل النجاح في هذه العملية، وجب أن يكون الماء من النوع المناسب. يمكن استخدام أي عنصر عضوي آخر ليلعب دور الماء في مجمع الأورغون التقليدي، لكن الذي يميز الماء عن باقي المواد العضوية هو أنه يمكن تحقيق عملية تراكم وتجميع الأورغون عن طريق تمرير تيار كهربائي عبر الجسم المائي بينما المواد العضوية الأخرى لا تسمح بمرور الكهرباء عبرها بهذه السهولة.

١١ ـ إن للأورغون طبيعة قطبية. أي أنه بإمكاننا تجسيد قوة أورغون موجبة وأخرى سالبة. لكن إذا قمت بخلط مواد خلال بناء الخلية دون معرفة قطبيتها فسوف لن تنجح في الحصول على نتيجة مجدية. (سوف أشرح هذه الفكرة لاحقاً)

١٢ ـ هذه الطاقة قابلة لأن تخترق أو تسافر عبر كافة المواد. وجميع الأجسام ذات البنية المستمرة تمثّل نواقل جيدة للأورغون. فمثلاً، يمكن للأورغون السفر عبر ٢١.٣٤ متر أو أكثر في مادة معدنية. لذلك، لا تظن بأنك تحبس هذه الطاقة داخل الخلية. السبب الوحيد الذي جعلها تقبع في الخلية هو لأنها تريد ذلك. الأمر يعتمد على نجاح الشخص في تصميم

وبناء الخلية بحيث بيئة مناسبة لتبزير وتوليد الأورغون بشكل جيد، ويحاول تصور الخليـة وكأنها سجن فعلي للأورغون ويتأمل حبسها فيه. لقد تمكن الإنسان مؤخراً من ابتكار مـواد صناعية تستطيع توقيف اختراق الأورغون وحجبها. أتحدث هنا عـن مركّبـات "البلمـر" الكيماوية polymers.

١٣ـ إن لهذه الطاقة معدل انتقال بطيء. يستغرق الأورغون ٢٠ دقيقة أو أكثر للسفر عبر ٥٠ يارد (٤٥.٧٢م) من الأسلاك. هذا يعني بالنسبة للمختبر أنه وجب عليه الانتظـار ٣٠ ثانية بعد تمرير التيار الكهربائي عبر الخلية قبل أن يلاحظ أي مفعول للأورغون.

١٤ـ تستعرض الأورغون نزعة ثابتة نحو الأعلى، أي الارتفاع عمودياً. هذه نقطة مهمـة تم استثمارها جيداً في الخلية. لهذا السبب، وجب تركيب الخلية في السـيارة بحيـث تقـف عمودياً، وليس بأي وضعية أخرى.

١٥ـ لا تستطيع المكوث في المعدن أو الماء أكثر من فترة ساعة واحدة تقريباً. بكل بساطة نستنتج أنه إذا كانت الخلية (المتسربة) عاجزة عن توليد الأورغون باستمرار، فسوف تموت (تتوقّف) خلال ساعة. هذا يفسر السبب وراء قيام بعض الأشخاص بتوصيل بطاريـة ١.٥ فولط بالخلايا المتسربة خلال توقّف المحرك، ذلـك للمحافظـة علـى اسـتمرارية توالـد الأورغون في الخلية. إن ما تحققه عبر هذه البطارية الصغيرة (١.٥ فولط) هو تمرير تيار منخفض جداً يعوض عن نسبة التسرب الحاصلة في الخليـة، وبالتـالي المحافظـة علـى استمرارية عملية التكاثر.

١٦ـ هذه الطاقة تنبعث لمسافات كبيرة. من خلية نموذجية، يقدر قطر إشعاع الأورغون بـ ١٦٠ قدماً (٤٨.٧٧م). فكّر بالأمر!

١٧ـ هذه الطاقة تخضع لقوانين البصريات optical laws. يمكن أن تنكسر في المنشـور prism، وتنعكس على السطوح المصقولة جيداً، وغيرها من خـواص مطابقـة لخـواص الضوء. هذا يفسر ضرورة وجود قطع مصقولة جيداً في الخلية. إذا استثمرنا هذه الخواص البصرية للأورغون نستطيع التعويض عن التسرب في حال حصوله.

١٨ ـ تحيط نفسها بمناطق إشعاعية دائرية متناوبة القطبية. يتم استثمار هذه الميزة من خلال تحديد أقطار الأسطوانات المتداخلة في الخلية والفراغات الناتجة من تباعد هذه الأسطوانات.

١٩ ـ قابلة للتأثّر بالكائنات الحية. هذه أيضاً نقطة مهمة. يمكن لمزاج المختبر أن يؤثّر سلباً أم إيجاباً على هذه الطاقة المتجسدة وبالتالي على أداء الخلية.

٢٠ ـ يمكن تركيزها بكميات محدودة. إذا كانت الخلية مشحونة لأقصى درجة بحيث لم يعد بالإمكان استيعاب المزيد، سوف تتحول الأورغون إلى كهرباء، وبهذا الشكل الجديد الـذي تتخذه، سوف تبحث عن نقطة تفريغ. عبر الملاحظة العينية للفقاعات الخارجة مـن المـاء، ومعدل نبضاتها، والتوتّر السطحي للماء، نستطيع استثمار هذه الحالة لصالحنا.

٢١ ـ الحقول التورسونية (المصطلح الروسي المشير للأورغون) تستطيع نقـل (إرسـال) المعلومات دون أن تنتقل الطاقة. ويمكنها التنقّل والانتشار عبر وسائط مادية دون التفاعـل معها أو التأثير عليها.

٢٢ ـ لا يمكن حجب الحقول التورسونية (الأورغون) بواسطة معظم المواد، لكـن يمكـن حجبها من خلال مواد تتميز بتركيبة فتل محددة، مثل المواد الاصطناعية التي تم ابتكارهـا مؤخراً والتي يمكنها صد اختراق الأورغون مثل "البوليمر" polymers.

٢٣ ـ كل جسم فيزيائي، ذو طبيعة حية أو جامدة، يتميز بخاصية معينة (مختلفة عن الآخر) من المجال التورسوني (الأورغون).

٢٤ ـ جميع المغانط الدائمة تحوز علـى خـواص معينـة مـن المجـالات التورسـونية (الأورغون).

٢٥ ـ يمكن توليد الموجات التورسونية (الأورغون) من خـلال تحريـف هندسـة الفـراغ الفيزيائي. وهذه العملية تتجسد بوضوح من خلال أشكال الهرم، المخـروط، الأسـطوانات، المثلثات المسطّحة... وغيرها

٢٦ـ يمكن حجب الموجات التورسونية (الأورغون) بواسطة الألمنيوم. وهذا مـا جعلهـم يستخدمون مرايا مطلية بالألمنيوم من اجل عكس المجالات التورسونية (الأورغون). (أنظر في الفقرة ١٧).

٢٧ـ يمكنها اختراق كافة المواد، لكن بسرعات متفاوتة حسب نوع المادة.

....

الفصل الثالث

المصطلحات التي استخدمت للإشارة إلى الطاقة الكونية

أنا لا أقصد من خلال التعداد التالي، أن أربط بين المصطلحات الـواردة بـأي حـال مـن الأحوال. الهدف من القائمة التالية هو مـن أجـل إظهـار العـدد الهائـل مـن الأسـماء والمصطلحات التي يشيرون من خلالها إلى طاقة كونية خفية متجسدة بأشكال عديدة حسـب الزمان والمكان والأشخاص الذين تعاملوا معها. والاسم ***أورغون*** هـو مجـرد أحـد هـذه المصطلحات.

مصطلحات تشير إلى الطاقة الكونية	
Akasa. *Hindus*	***أكاشا*** ـ الهندوس
Animal magnetism. *Mesmer*	***المغناطيسية الحيوانية*** ـ أنتون ميسمر
Arealoha. *Francis Nixon*	***آريا لوها*** ـ فرانسيس نكسون
Astral light. *Kabbalists*	***النور النجمي*** ـ القبلانيين
Baraka. *Sufis*	***البركة*** ـ الصوفيين العرب
Bio-cosmic energy. *Oscar Brunler*	***الطاقة البايو كونية*** ـ أوسكار برنلر
Biodynamic Ether. *Rudolf Steiner*	***الأثير البايوديناميكي*** ـ رودلف ستينر
Biofield. *Yu. V. Tszyan*	***المجال العضوي*** ـ يو.ف. تسزيان
Bioplasma. *Russians*	***البايوبلازما*** ـ العلماء الروس
Biotronic. *Czechs*	***البايوترونيك*** ـ العلماء التشيك
Brahma. *Hindus*	

	البراهما ـ الهندوس
Ch'i. *Chinese*	***التشي*** ـ الصينيون
Chronal field. *A. I. Veinik*	***المجال الكروني*** ـ أ.ل. فاينيك
Cosmic energy	***الطاقة الكونية*** ـ مصطلح عام
Cosmo-electric energy *George Starr*	***الطاقة الكهرو كونية*** ـ جورج ستار
D-field. *A. A. Deev*	***مجال [د]*** ـ أ.أ. ديف
Dige. *Apache*	***ديجي*** ـ هنود الأباتشي
Digin. *Navaho*	***ديجين*** ـ هنود النافاهو
Dynamis. *Ancient Greeks*	***داياميس*** ـ الإغريق القدامى
Eckankar	***إكانكار*** ـ مخطوطات قديمة
El. *Hebrews*	***آل*** ـ اليهود
Elan-vital. *Henri Bergson*	***إلان فايتال*** ـ هنري برغسون
Electrogravitation. *T. T. Brown*	***الكهروجاذبية*** ـ ت.ت. براون
Elima. *Nkundu*	***أليما*** ـ شعب النكوندو
Eloptic energy. *Galen Hieronymus*	***الطاقة الإلوبتية*** ـ ت. هيرونيموس
Eloptic radiation. *Hieronymus*	***الإشعاع الإلوبتي*** ـ هيرونيموس
Entelechy. *Dreisch*	***أنتلاشيا*** ـ هانز درايتش
Ether. *Aristotle*	***أثير*** ـ أرسطو
Ethertricity. *Gaston Burridge*	***أثيريسيا*** ـ غاستون بوريدج
Fermi Energy	***طاقة فيرمي*** ـ أنريكو فيرمي
Fluroplasmic energy. *B. Hilton*	***الفلورابلازما*** ـ ب.هيلتون
G-field. *Sir Oliver Lodge*	***المجال [ج]*** ـ أوليفر لودج
Gravity field energy. *H. A. Nieper*	***طاقة المجال الجاذبي*** ـ هـ. نيبر
Hike. *Egyptians*	***هايك*** ـ مصر القديمة
Hullo. *Chickasaw*	***هولو*** ـ هنود الشيكاسو
Ka. *Egyptians*	***كا*** ـ المصريون القدامى
Kerei. *Indonesians*	***كيراي*** ـ إندونيسيا
Kirlian effect	***تأثير كيرليان*** ـ عام
Latent neutral. *Keely*	***المحايد الكامن*** ـ جون كيلي
Life Force. *Dr. Aubrey T. Westlake*	***طاقة الحياة*** ـ أوبري وستليك
Logoital plasma. *Hieronymus*	***البلازما اللوغويتية*** ـ هيرونيموس
Magnetic Fluid. *Mesmer*	***السائل المغناطيسي*** ـ أنتون ميسمر
Manitou. *Algonquian*	***مانيتو*** ـ هنود الألغونكوان

Manna of the *Polynesians*	**مانا** ـ سكان الجزر البولينيزية
Manna. Israelites	**مانا** ـ العبرانيين
Maxpe. *Crow*	**ماكسبي** ـ هنود الكرو
Mitogenetic emanation. *A. Gurvich*	**الانبعاث الميتوجيني** ـ أ. غورفيتش
Mon-emanation. *I. M. Shakhparnov*	**انبعاث المون** ـ أي.م. شخبارنوف
Multipolar energy. *V. V. Lensky*	**طاقة متعددة الأقطاب** ـ ف. لنسكي
Mumia. *Paracelsus*	**موميا** ـ باراسلزه
Mungo. *African*	**مونغو** ـ أفريقيا
N-emanation. *M. R. Blondolt*	**انبعاث** ـ [ن] م.ر. بلوندولت
Negative entropic energy. *James DeMayo*	**طاقة إنتروبية سالبة** ـ جيمز ديمايو
Nervous Ether. *Richardson*	**الأثير العصبي** ـ ريتشاردسون
Neutral force. *Kabbala*	**القوة المحايدة** ـ القبلانية
Neutricity. *Gallimore*	**النيوتريسيتيا** ـ غاليمور
Neutrino sea. *P. A. A. Dirac*	**بحر النيوترينو** ـ بول ديراك
Numen. *Romans*	**نومن** ـ الرومان القدامى
Odic Force. *Karl Von Reichenbach*	**القوة الأودية** ـ فون رايتشنباخ
Orenda. *Iroquoi*	**أوريندا** ـ هنود الأوروكوي
Orgone Energy. *Dr. Wilhelm Reich*	**طاقة الأورغون** ـ ولهلم رايتش
Pneuma. *Gallien*	**بنوميا** ـ غاليان
Prana. *Hindus*	**برانا** ـ الهندوس
Psychotronic energy. *Czechs*	**الطاقة السايكوترونية** ـ التشيكيين
Pure non manifest energy. *Todd R. Knudtso*	**طاقة نقية غير متجسدة** ـ ت.كنودتسو
Reiki. *Japanese*	**الرايكي** ـ اليابانيين
Scalar energy	**الطاقة السكالارية** ـ عام
Space energy	**الطاقة الفضائية** ـ عام
Spiritus. *Fludd*	**السبيريتوس** ـ روبرت فلود
Tachyon energy	**التاشيون** ـ عام
Telesma. *Hermes Trismegistus*	**الطلسما** ـ هرمز الحكيم
Time emanation. *N. A. Kozyrev*	**انبعاث الزمن** ـ كوزيريف
Tinh. *Annamites of Vietnam*	**تينه** ـ سكان أنام، فيتنام
Tondi. *Sumatra*	**توندي** ـ جزيرة سومطرة
Universal life force. *Baron Eugene Ferson*	**طاقة الحياة الكونية** ـ ب.فرسون
	الفضيلة ـ سيدنا يسوع

Virtue. *Jesus* Vis medicatrix. *Hippocretes* Vvis naturalis Vital Fluid. *Alchemists* Vril Wakan. *Sioux* Wakonda. *Omaha* X-agent. *H. Moriyama* X-Force. *L. E. Eeman* Z-emanation. *A. L. Chizhevsky*	***فيس ميداكاتريكس*** ـ أبوقراط ***فيس ناتوراليس*** ـ مصطلح لاتيني ***السيولة الحيوية*** ـ الخيميائيين ***فريل*** ـ محفل ماسوني ألماني ***واكان*** ـ هنود السيوكس ***وكوندا*** ـ هنود الأوماها ***العنصر "أكس"*** ـ هـ.موريياما ***القوة "أكس"*** ـ ل.إي. إيمان ***انبعاث [ز]*** ـ أ.ل. تشيزيفسكي

....

الفصل الرابع

قطبية الأورغون

الأورغون هو مستقطب إما سلباً أو إيجاباً، ويمكن أن يتجسد أحياناً بكلا قطبيه لفترة قصيرة من الزمن. في بحثنا عن أفضل نموذج لخلية جو، من الضروري جداً أخذ هـذه الطبيعـة القطبية بعين الاعتبار خلال اختيار المواد الناقلة للأورغون. إن استخدام المواد غير المناسبة يؤدي إلى انسجام كلا القطبين وبالتالي تعجز الخلية عن التكاثر، كما تصبح مسـربة لهـذه الطاقة. لذلك أشجع القارئ على انتقاء مواد بناء الخلية لتصبح إما سالبة تماماً أو موجبـة، وأن لا يختار المواد بشكل عشوائي. هذه الطريقة تؤدي إلى الفشل حتماً.

موجب (حار)	سالب (بارد)
ألياف جذور النباتات	رؤوس أوراق النباتات
كهرباء سالبة	كهرباء موجبة
الحديد	السيلينيوم Selenium
النحاس	الكبريت Sulphur
القصدير	اليود Iodine

الرصاص	البالاديوم Palladium
نحاس أصفر Brass	الكوبالت
الفضة الألمانية	الفوسفور
قلوي Alkali	حمضي Acid
قلوانيات Alkaloids	فحم Charcoal
الأرجنينيوم Argentinium	بخار الفضة
الزئبق	التبخير
قاعدة الكريستال (مدور)	رأس الكريستال (مروس)
الاحتكاك	الصوت
الجنوب المغناطيسي	الشمال المغناطيسي
اليد اليسرى	اليد اليمنى
نصف الجسم الأيسر	نصف الجسم الأيمن
خاف الرقبة	الجبهة
الماء الجارية	التقطير
البزموت Bismuth	الذبذبة
الزنك	التيلوريوم Tellurium
أوزميوم Osmium	تفسخ (تحلّل)
التيتانيوم Titanium	الأكسيدات Oxides
البوتاسيوم	أملاح الهاكسويد Haccoid
الليمون المتكلّس	التفاعل الكيماوي
الكافيين	الخلّ
البارافين	الكحول
الكريوزوت	الفم واللسان
القمر	الشمس
الكواكب	النجوم
الطرف الأحمر من طيف الشمس	الطرف الأزرق من طيف الشمس

كما رأينا من القائمة المختصرة السابقة، فإن التفاعل الكيماوي، التحليل الكهربائي، التبخّـر، التبخير، الذبذبة، الصوت، الكيماويات... هي جميعاً داخلة في مجريـات الخليـة وكـذلك المحرك. لكي أعيد الفكرة بعبارة أخرى أقول: طالما أن الطاقات الطبيعية في البيئة المحيطة بالخلية تحبب هذه المجريات المختلفة الحاصلة، أقترح بأن يحاول المختبر بناء خلية تستثمر هذه المعايير بأقصى قدر ممكن، حتى يكتسب المعرفة الحقيقية وراء سبب عمـل وسـلوك الخلية. أنا شخصياً أفضل بناء الخلايا الحمضية acid cells. فأنا لا أحبب عمليـة التآكـل التي تسببها الخلايا القلوية alkaline cells، كما أنني باختياري هذا أجد الماء دائماً صـافياً كالبلور والعوازل (بين الأسطوانات) لا تخرب في خلاياي الحمضية.

....

الفصل الخامس

النظرية التي يستند عليها تصميم الخلية

بعد خبرة ٦ سنوات من التجارب والاستخدام، أصبح بإمكاني الادعاء بكل ثقة أن خلية جـو تعمل على طاقة الأورغون. هذا الادعاء هو نتيجة مئات الساعات من القراءة والاختبارات. خلال كل تلك الفترة، جميع التأثيرات المسجلة والمعروفة لطاقة الأورغون (وهناك المئـات منها) تطابقت بالكامل مع تصرفات خلية جو. لم أسجل أي اختلاف واحد بينهما! وبالتـالي يتطلّب الأمر درجة عالية من الوقاحة والجرأة ليجادل أحدهم (خاصة العلميين الأكـاديميين) مع كل هذه الإثباتات الداعمة لهذه الحقيقة الواضحة، والناتجةمن آلاف الساعات العملية التي استنزفها مستخدمو هذه الخلية حول العالم، والذين غالباً ما يكونون مـؤهلين علميـاً وذوي كفاءة عالية. وأنا طبعاً، بخبرتي المتواضعة التي اكتسبتها، أتفق مع الأكثريـة، أي أكـرر وأقول مرة ثانية، ومستعد لأن أكررها مئات المرات، هذه الخلية تعمل علـى، أو بطريقـة أصح، تجمع طاقة الأورغون.

مقتضيات نظرية

يتوجب علي أحياناً كثيرة إعادة تكرار فكرة معينة رغم وضوحها، فأقول: إذا كـان علينـا تجميع طاقة الأورغون، وجب علينا بالتالي امتلاك مراكم (مجمع) خاص للأورغون! نحـن لم نصمم هذه الخلية لاستخدام النيوترينوهات Neutrino's، أو الديتيريوم Deuterium، أو النيترو غليسيرين أو البخار أو النايتروجين أو الهيدروجين أو الهيدروكسي أو أي عنصـر من تلك التي يلعب بها الفيزيائيون المرموقون. إذا اخترت السير في هذا الـدرب، فالقطـار سيؤدي بك إلى بلاد الأورغون وليس سواها. تذكّر هذه الفكرة جيداً وحاول استيعابها: ***نحن نصمم الخلية لتعمل على طاقة الأورغون!***

أعتقد بأن الفصول السابقة التي تناولت خواص الأورغون وخواص الخلية كافية لأن توضح الأمور الأساسية. إذا غلبتك العجلة وتجاوزت تلك الفصول فأنصحك بأن تعود لتقرأها مـن جديد. وإذا اطلعت على تلك المواضيع، أسألك فماذا اكتشفت؟ لا بد من أنك تتفق معي الآن حول نقطتين على الأقل، أي وجب على الخلية أن تستخدم بقدر مـا يمكـن مـن المـواد المستقطبة للأورغون، بالإضافة إلى فصل هذه المواد وفق قطبيات الأورغون المتعاكسـة. كما أنه وجب علينا تسخير أكبر قدر ممكن من القوى الخارجية المحيطة بالخلية للمسـاهمة في تجميع طاقة الأورغون في الخلية.

هل نحن على المسار الصحيح في عملية بناء خلية جو الجامعة للأورغون؟ ما الذي يتطلّبه الأمر لتصميم وبناء مجمع طاقة مثالي ومتكامل؟ هل هناك طريقة أفضل للحصول على هذه الطاقة؟ ربما نحن على المسار الخاطئ؟.. في هذه المرحلة من الحيرة وكثرة التسـاؤلات، من الأفضل أخذ كافة معايير البناء في عين الاعتبار للحصول على أقصى درجة من الطاقة. لكن في النهاية لماذا نستنزف وقتنا لبناء هذه الخلية طالما أن هناك وسائل أفضل للحصـول على طاقة. لكل من راوده هذا التفكير أسألهم ماذا تقصدون بكلمة "أفضل"؟ هل هناك وسيلة أبسط، أرخص، أقل تلويثاً من خلية جو؟ دعوني أعطيكم قائمة مختصرة من الميزات المهمة لهذه الخلية السحرية ومن ثم نرى إذا كنا على المسار الصحيح في اختيارنا لاستخدام خليـة جو:

ـ تعتبر خلية جو آلة طبيعية لأنها تتعامل مع الطاقة الحياتيـة life force أو الأورغـون. تُعتبر الجهاز الطبيعي الوحيد الذي من صنع الإنسان بحيث يولّد طاقة أوليـة دون المـرور بمراحل تفاعلية ملوثة للبيئة. وبذلك يبدو أنها توفّر نوعاً من الطاقـة الحـرة التـي تعتبـر مستحيلة لدى الأغلبية. هذا الأمر يمثّل عقدة كبيرة بالنسبة للـذين لازالـوا عـاجزين عـن استيعاب المفهوم الحقيقي للطاقة الحرة.

ـ خلية جو صامتة لا تصدر أي صوت. ليس فيها أي قطعة متحركة. يمكن من هذه الناحية تشبيهها بالخلايا الشمسية أو أجهزة "تأثير بلتير Peltier effect".

ـ خلية جو بسيطة. فهي عبارة عن مجموعة اسطوانات متداخلة وكمية من الماء، وطبعاً لا تستطيع الحصول على أبسط من ذلك.

ـ خلية جو رخيصة الثمن. بعد النفقة الأولية لبناء الخلية، لم يعد هنـاك أي مصـاريف أو تكاليف للصيانة أو استبدال أي قطعة. هذه الخلية تبقى إلى الأبد.

ـ عندما نستخدم الطاقة التي تكون في حالتها الأولية، أي أنها غير قابلة للتفكك إلى مكونات أصغر تمثّل طاقة أخرى، لم يعد لدينا ملوثات من أي نوع. تعمل خلية جـو علـى الطاقـة الحياتية (أورغون) والتي تمثّل الطاقة الأولية في الكون. سوف لن تحصل على طاقة أخرى أكثر جوهرية من هذه.

ـ إن أي قوة نابذة (طرد مركزي)، متمددة ومنفجرة تُعتبر طاقة مبددة وضائعة لأنها تخلق حرارة. وأي جهاز يولّد الحرارة كجزء من عمله لا يمكن أن يمثّل مصدراً كفؤاً للطاقة. كما أنه لا يمكن اعتباره مولّد طاقة حرة. أما خلية جو، فهي تعمل دون إصدار أي حرارة، بـل بالعكس، فإنها تجسد برودة لدرجة التجمد، وهذه الحالة تتجسد في المحرك الذي تغذيه أيضاً.

ـ إن أي طاقة ناتجة من مجموعة مراحل تحول تُعتبر طاقة متبددة. فمثلاً، لدى الغواصـة النووية مفاعلاً نووياً مهمته هي توليد الحرارة. يتم استخدام هذه الحرارة لتوليد البخار. يعمل هذا البخار على تشغيل التوربين. يستخدم هذا التوربين البخاري لتوير دينامو مولّد للكهرباء. هذا الدينامو يستخدم لتغذية محرك كهربائي. المحرك الكهربائي يدور مروحة الدفع. تقـوم مروحة الدفع بتدوير الماء مشكلة قوة دفع لتحريك الغواصة. ألا تُعتبر هذه مهزلة حقيقية إذا تناولناها من منظور الطاقة؟ كم هذا الأمر بعيد عن الطبيعة! أما خلية جو، فهي تحول الطاقة الأولية (القوة الحياتية) إلى قوة متعددة الاستخدامات،فقط عبر مرحلة واحدة فقط من التحول. هل هناك أبسط من ذلك؟

ـ لا يتطلّب الأمر تخزين الأورغون أو تحويله ثم تخزينه. فهذه منظومـة منتجـة حسـب الطلب، وبالتالي ليس هناك ضرورة لوجود بنية تحتية (اقتصاد قائم بذاته تحكمه العصابات) تحتكر هذه الطاقة من خلال تخزينها وتوزيعها وبيعها.. إلى آخره. بعكس البترول، إن سعر هذه الطاقة ثابت طوال الأسبوع (حراً تماماً). وهذا طبعاً ليس خبراً سـاراً للقـائمين علـى اقتصاد الطاقة العالمي. ربما لهذا السبب لم نستخدم هذه الطاقة الأولية منذ البدايـة، رغـم اكتشافها منذ أكثر من قرن لكن تم إهمالها دون تطوير.

إذاً، استنتاجاً مما سبق أقول بأنه ما من جهاز بديل مولّد للطاقة يستطيع منافسة خلية جـو. ونعم، نحن على المسار الصحيح، لأننا نبني خلية تعمل على طاقة الأورغون. لكن تذكّر أن خلية جو وطريقة بنائها لها بعض السلبيات والمحدودات كما سبق وقرأتم وسـتقرؤون فـي الفقرات القادمة. لكن بنفس الوقت، تذكروا أننا لا نعيش في عالم مثالي، ونحن لسـنا بشـراً مثاليون، وبالتالي فخلية جو لا يمكن أن تمثّل جهازاً مثالياً.

صناعة نظرية لخلية نموذجية

من خلال قراءة قائمة الخواص المتعلقة بالأورغون، وقررت اختيار الخواص التي تفيدك في موضوع بناء الخلية، لابد من أنّك اخترت الخواص التالية:

ـ الخاصية ١٤: بما أنها تفضل الاصطفاف عمودياً نحو الأعلى، فسوف نجعل منفذ الخلية (المخرج) في أعلى نقطة من الوعاء.

ـ الخاصية ٦: بما أنها قابلة للتحكّم والتوجيه، هذا يعني أننا نستطيع بناء وعاء لاستيعاب هذه الطاقة. فنضيف الأسطوانات المتداخلة ومحورها مصطفّ عمودياً لكي تناسب الخاصية ١٤.

ـ الخاصية ١٠: بما أنه يمكن استحواذها بواسطة الماء، فسوف نصنع خلية مائية. وطالما نحن نتعامل مع الماء، وجب على الخلية أن تكون مضادة لتسرب الماء وغير قابلة للصدأ والتآكل.

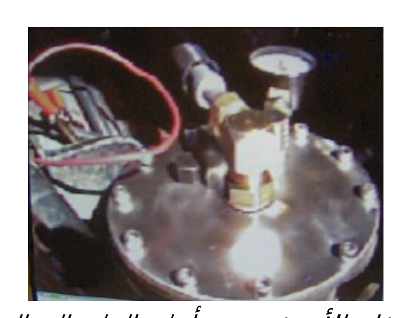
ـ الخاصية ٢٠: بما أنه يمكن تركيزها بكمية محدودة، نعلم بالتالي أنه آجلاً أم عاجلاً لابد من أن يتجسد شيئ ما أو يحصل شيئ ما في المنطقة المحورية العمودية من الخلية، ومع وجود المخرج في أعلى نقطة من محور الخلية (وفق الخاصية ١٤) لا بد إذاً من أن يخرج شيئ ما.

ـ الخاصية ٩: بما أن الأورغون يسير باصطفاف مع المجال المغناطيسي، نعلم بالتالي أنه إذا مررنا تياراً كهربائياً بالطريقة المناسبة عبر الخلية (أي يسير أفقياً)، سينتج مجالاً مغناطيسياً، ومجال الأورغون سيتحرك بنفس الاتجاه. بما أن ناقل التيار في الخلية هو الأسطوانات المعدنية (المتداخلة ومتمحورة حول محور واحد)، فلا بد إذاً أن تكون متوازية عمودياً بحيث تناسب الخاصية ١٤. بما أننا نتعامل هنا مع مجالات مغناطيسية، وجب إذاً أن نصنع الخلية من مواد لا تعطّل أو تتداخل بمسار المجال المغناطيسي الذي نتحكم به، والذي يرفق معه الأورغون إلى حيث نريد، أي إتباع مسار عمودي. بالإضافة، بما أننا نتعامل مع الماء، الكهروليت والمغناطيسية مجتمعةً، وجب أن تكون المادة المناسبة لبنية الخلية هي الستانلس ستيل stainless steel مع أقل درجة من الرواسب المغناطيسية. وفي النهاية، يصبح الجسم الناقل للتيار الكهربائي مؤلفاً من الماء، اسطوانات الستانلس ستيل، ووسيط آيوني (كهروليت). وهذه التركيبة المميزة تجسد مجالاً مغناطيسياً موجهاً دون شك.



اسطوانات الستانلس ستيل

بما أن هذه الطاقة تسير باتجاه عمودي للمجال الكهربائي، بالتالي تمثّل الأسطوانات العمودية فكرة جيدة. أي، الجريان الكهربائي يأتي من الأسطوانة المركزية متوجهاً إلى الأسطوانة الخارجية بمسار أفقي. وبما أن الأورغون يجري بزاوية عمودية للمجال الكهربائي، فبالتالي تكون النتيجة حصول اصطفاف عمودي لطاقة الأورغون، وبما أنه ينزع نحو الصعود للأعلى، فيتجمع عند المخرج في أعلى الخلية. وهذا أمر مناسب جداً.



مخرج غاز الأورغون من أعلى الخلية إلى المحرك

يمكننا الاستعانة بجدول القطبيات المتعاكسة للأورغون للتعرف على المواد التي يمكن استخدامها كمحفزات تعمل على تنشيط جريان قوة الأورغون التي نريد استثمارها.

أما عملية التحليل الكهربائي، فسوف تكون مثيرة. وكما قال"جو"، فإن وصل التيار بالخلية خلال سير المحرك يشبه عملية تشغيل جهاز التوربو المعزز لشدة دوران المحرك. وكم هي ممتعة شدة انطلاق السيارة بعد تشغيل خلية جو.

تأثير المكثّفة
Capacitor effect

للقراء المحكومون بالمنطق الإلكتروني، دعوني أشرح لكم طريقة تجعل الخلية تعمل كجامع طاقة متراكز (متحد المحور). إنها حقيقة معروفة أن شحنة مكثفة هي تناسبية مـع مسـاحة سطح الصفائح. وبشكل مماثل، نحن نعلم بأن الجهد potential يزداد كلما قربنا الصـفائح من بعضها. والآن لاحظوا جمالية الخلية. لدينا مجموعة من الأسطوانات المتراكـزة مـع انخفاض واضح في مساحة السطح كلما اقتربنا من المركز. أي كلما صغر قطر الأسطوانة تصغر معه مساحة سطحها. والآن، مع تقلّص مساحة السطح تدريجياً باتجاه المركز، فسوف نحصل أوتوماتيكياً على شحنة زائدة كلما اقتربنا من المركز! وبالتـالي، كلمـا ازداد عـدد الأسطوانات كلما زادت كثافة الشحنة المتجسدة. لذلك، أصبح لـدينا مضـخّم أوتومـاتيكي ورخيص الكلفة لطاقة الأورغون التي تتكاثف أوتوماتيكياً في مركز الخلية. هـذه العمليـة تحصل فقط إذا كان الماء يلعب دور الحاجز العازل كهربائياً dielectric، أي أن لا يحتوي على الكثير من الآيونات (الكهروليت).

النتيجة النهائية

أصبح لدينا الآن خلية نظرية. مصنوعة من عدة اسطوانات متراكزة من السـتانلس سـتيل المغمورة في الماء، مصممة بطريقة يمكن أن يطبق عليها مجـال كهربـائي ومغناطيسـي مناسب، ويوجد منفذ في الأعلى لخروج ما يمكن أن يتولّد من هذه التركيبة الخاصـة بعـد تشغيلها.

إذاً، ما سبق هو المخطط والمنطق الذي استندنا عليه لبناء خلية نظرية. وفي الحقيقـة، لـم يجر العزيز "جو" (المخترع) أي حسابات ولا استنتاجات علمية من أي نوع، لم يعـرف أي علماء أو مهندسين، ولم يقرأ أي كتاب يتعلّق بهذا الموضوع، حتى أنه لم يكن يعلم ما هـو الأورغون، لكن بفضل ضربة حظ صائبة والكثير من الحدس والإبداع، صنع خليته بحيـث تبدو في النهاية كما وصفناها سابقاً. لذلك، يا أصدقائي الأعزاء، فالخليـة النظريـة التـي شرحتها في الفقرات السابقة هي الهدف الذي نصبو لتحقيقه عندما نقرر بناء خليـة عمليـة على أرض الواقع.

كيف تعمل الخلية؟

سوف أبدأ هذا القسم بمقولة ملهمة للفيلسوف الروحي "والتـر روسـل" Walter Russell الذي هو إنسان مذهل بالفعل. لقد استعنت بعقله العظيم وأفكاره الملهمة لأتمكن من التعبيـر لكم عن رأيي الخاص حول آلية عمل خلية جو. يقول "والتر روسل":

".. هناك أيثر محايد (متعادل القطبية) مؤلف من عدد لا نهائي من جسـيمات دقيقـة غيـر مدركة في كل سنتيمتر مكعب، بحيث ليس لها أي شحنة كهربائية ولا كتلة. عمـل العقـل الكوني على تجسيد شحنات كهروستاتية على هذه الجسيمات عندما يكـون هنـاك مجـالاً مغناطيسي مناسب بحيث تصبح جسيمات مشحونة. ومدى تعقيد الشحنة يحدد نوع الجسـيم المشحون وسلوكه.."

الفقرة السابقة تشرح بعض النقاط المهمة للقارئ المهتم:

ـ بما أن الأيثر (الأورغون) مجرد من الكتلة أو الشحنة الكهربائية، أصبح مـن الصـعب قياسها. إذا قرأت عن الجهود المضنية التـي بـذلها العلمـاء لقيـاس موجـات الجاذبيـة والنيوترينوهات neutrinos، سوف تستوعب جيداً مدى صعوبة قياس هذه القوى. ما أريـد قوله هو أن عجز العلماء عن قياس التجسيدات المختلفة للأورغون لا يعني أن الأورغـون غير موجود.

ـ بما أن العوامل الهندسية والكيماوية والكهروليتية والموقع ومواد البنـاء والمختبـرين.. وغيرها من عوامل تختلف من خلية إلى أخرى، فبالتالي، سوف تولّد كل خلية مجموعة من التأثيرات المختلفة حسب اختلاف الأشخاص والعوامل التي عددت بعضها الآن. ففي بعض الأحيان، تفقد الخلية وزنها، وأحياناً تسبب هطول المطر، وقد استخدمت أحياناً كمصدر شفاء بحيث عالجت الأمراض، وأحياناً أخرى سببت بإصابة البعض بـأمراض وعلـل، وهنـاك أحيان كثيرة تجسدت في داخلها معادن أو عناصر أخرى على شكل رواسب. بكل بسـاطة أقول: تستطيع هذه الخلية فعل ما تريد منها فعله! ونحن هنا، من خلال هذه الدراسة، نريدها أن تشغّل محرك السيارة!

…………………

الفصل الثامن

نوع الماء وعلاقته بالخلية

"..الماء هو مادة حية.."

فيكتور شوبرغر

كما رأينا في الفصل الذي تناول قطبية الأورغون، لـدينا حريـة الاختيـار بـين تجسـيد الأورغون السالب أو الأورغون الموجب أو الاثنين معاً. أما خلايا الأورغون الثنائية القطب (تستخدم قطبين) فهي تُستخدم في المحركات التي تعمل على الأورغون مباشرة، وهذه طبعاً تكنولوجيا غير متوفرة سوى لدى الحائزين على المعرفة السرية، ولا يمكن أن تتوفّر لـدى المختبرين الشعبيين الذين يعملون في ورشات منزلية مثلنـا، لأنهـا تتطلـب الكثيـر مـن التجهيزات ومرحلة طويلة من الاختبارات والتمويل المالي الكبير، وهـذا مـا لا نسـتطيع توفيره. لذلك، انسَ هذا الجانب تماماً لأنه غير واقعي بالنسبة لأشخاص مثلك ومثلي. تتطلب الخلية الموجبة مواد قلوية alkalies، عوازل مختلفة، ستانلس ستيل من عيار 316S وماء بدرجة باءهاء pH ٧ أو أكثر. لكنني ولأسباب كثيرة لم أختر هذا التوجه.

لقد اخترت صناعة الخلايا السالبة، وسوف أشرح لاحقاً السبب، وهذه الدراسة مستندة علـى خبرتي في صناعة الخلايا السالبة وليس الموجبة. وجب أن لا تعتبر كلمة "سالبة" بأنها سيئة أو ليست بمستوى حسنات الخلية "الموجبة". إنها تقوم بنفس الأداء وبنفس الكفاءة، لكن الفرق هو أنني عملت على الجانب الأيسر من الأرجوحة وليس على الجانب الأيمن.

ماذا أقصد بالخلايا الموجبة والخلايا السالبة؟ بكل بساطة، الخلايا السالبة تعتمد علـى مـاء حمضي acidic والمواد المتعلقة به، بينما الخلية الموجبة تعتمد على ماء قلـوي alkaline والمواد المتعلقة به. سوف أدخل في تفاصيل هذا الموضوع في الفقرات اللاحقة.

نوع الماء

لقد اكتشف الكثير من المختبرين الفيزيائيين والروحانيين على السواء، أن الأورغون، قـوة الحياة، تحب أو لديها ألفة تجاه الماء. أول خطوة في شروعنا لبناء مجمع للأورغون تتمثّـل بتوفير الظروف المناسبة لتستقطب هذه الطاقة وتجعلها تبقى في هذه البيئة التـي نصـنعها وتتكاثف هناك، ثم نركّز ونستخدم هذه الطاقة المكثّفة للغاية المطلوبة ثم نطلق سبيلها لتعـود إلى حالتها الأولى، أي التلاشي من جديد. إذا افترضنا أن الأورغون يتكـاثف فـي الجسـم المائي، فالسؤال التالي سيكون واضحاً: ما هو نوع الماء، وما هو نوع الوعاء، وكـم يبلـغ حجمه؟.. إلى آخره..

لقد ذهب المختبرون في كافة الاتجاهات بحثاً عن أجوبة مناسبة لهذه التساؤلات. وقد ظهرت توصيفات كثيرة وتطورت منها حلول فنّية كثيرة تتعلّق بهذه المسألة، وأهم المعلومات التـي تم العودة إليها والاستناد عليها هي تلك التي وفّرها علماء كبار مثل "ولهلم رايتش" و"فيكتور شوبرغر" وغيرهما من الذين أمضوا حياتهم يحاولون إرشادنا إلى ما نفعله وكيف نفعله. لقد جمعت عدداً كبيراً من المعلومات العلمية، ولذلك فأنا أقف على أكتاف عمالقة سبقوني فـي هذا الدرب ووفّروا لي نظرة أفضل تجاه المسألة لذلك أنا لا أدعي أي فضل أو أسبقية فـي هذا المجال. لكن الفضل الوحيد الذي أستحقه بجدارة هو أنني تخلّيت عن الجلـوس ولعـب دور المشاهد مكتوف الأيدي وحققت شيئاً من خلال تطبيق هذه المعلومات التـي حصـلت عليها بشكل عملي. ومن خلال التطبيق العملي تأكّدت بأن هذه المعلومات صحيحة وقابلـة للتطبيق، ولم أكتف بالافتراضات والتنظيرات عديمة الجدوى.

إذاً، أنا أتعامل هنا مع طاقات حية، وأصبح الأمر واضحاً ومنطقياً بالنسبة لي أن أجمع هذه الطاقات الحية في الوسيط الذي تفضله، وهو ***الماء الحي*** living water. ليس كل الماء هو ماء عادي ومتشابه تماماً، كما أن ليس كل الماء النقي هو نقي بنفس المعنى الحرفي للكلمة. لسوء الحظ، أول ما يسمع المختبر كلمة "نقي" أول ما يخطر في ذهنه تلك الماء النقية التـي يبيعونها في المتاجر أو يتذكّر الماء المقطرة أو ماء المطر أو الماء الخارجة مـن المصـفاة الموصولة بصنبور مطبخه. لا، لا، لا! أنا أطيل من شرح هذه النقطة لأنهـا مهمـة جـداً وحاسمة في عملية بناء الخلايا، بالإضافة إلى عملية التبزير seeding والتكاثر breeding

التي سنجسدها في الماء لاستقطاب وجمع الأورغون. خلاصة الكلام هي: إما أن تأتي بنوع الماء المناسب، أو تخل عن قراءة هذه الدراسة الآن لأن ما سيأتي سيعتبر مضيعة للوقت.

حسناً، ما هي هذه الماء السحرية التي أتحدث عنها؟ من خلال كلمة "ماء نقية" أشير إلى تلك الماء العذراء التي لم تطالها يد الإنسان بهدف معالجتها عن طريق إضافة مـواد معقّمـة أو كيماويات أخرى. أو تلك الماء التي لم تقبع لفترات طويلة في أنابيب معدنيـة أو إسـمنتية منتظرة حتى تستخدمها. تلك الماء التي لم يتم تمزيقهـا وتشـويهها بعـد مرورهـا عبـر التوربينات والمضخّات المتوحشة، أو قبعت ساكنة دون حراك تحت الشمس، أو سارت فـي قنوات مستقيمة بجانب الطرقات فتراكمت عليها الملوثات المنبثقة من السيارات والشاحنات، أو سارت تحت خطوط التوتّر العالي، أو تلك التي تتلقى الآلاف من روافد الصرف الصحي التي تنقل السموم من المنازل.. هل توضحت لديك الفكرة الآن؟ خلاصة الكـلام: إن المـاء الذي تحصل عليه من صنبور منزلك تًعتبر ماء ميتة، إن الماء المقطّر الذي يفضله جميـع الناس هو ماء ميت! والماء الموجود في الخزانات المربعة القابعة على سطوح المنازل هـو ماء ميت! الماء الذي تشتريه من المتاجر في عبوات جميلة هو ماء ميت أيضاً! قـد يكـون الماء الذي تتناوله في حياتك اليومية صافياً وخالياً من الجراثيم والسموم.. لكنه ميت! خـال من أي حيوية! وكلمة "حيوي" تمثّل مجالاً علمياً لا يرغب أي من العلماء الرسـميين اليـوم سماعه أو الاعتراف بوجوده.

أنا شخصياً أستخدم ما أسميه المياه العذراء أو الماء اليافعة juvenile. أقصد به الماء الذي أجلبه من بدايات الأنهار أو الينابيع. هذه المياه اليافعة تشبه الطفل الذي يبحث عن تجـارب وخبرات جديدة في الحياة، خلال جريانها وتقلّبها وتعرجها ودورانها على طـول الممـرات التي اختارتها بنفسها. هذه المياه تمثّل دم الحياة بالنسبة للأرض الأم والتي تُعتبر كائناً حيـاً أيضاً. لدى هذه الماء القدرة على تخزين الذكريات الجميلة، أو الذبذبات الحيوية المفيدة كمـا يفسرها البعض. ربما يعلم معظمكم كم هي باردة ومنعشة تلك المياه النابعـة مـن أعـالي الجبال. هذه هي الماء الصحيحة والمناسبة لمشروعنا! فنحن لسنا بحاجة لتلك الميـاه التـي عانت الكثير من المآسي وتختزن في جوهرها الكثير من الذكريات الفظيعة، بالإضافة إلـى التلوث الكيماوي الذي سببه الإنسان بقصد التعقيم وغيرها من معالجات. هذا النوع من الماء لا يساعدنا إطلاقاً سوى بحالة واحدة فقط، أي إذا استطعنا إيجاد طريقة معينة ساعدتنا علـى

محو الذكريات المختزنة في كيانها ومن ثم إعادة الحيوية إليها.. وهذا يتطلّب سلسلة من الإجراءات وبذل جهد كبير.

أنا شخصياً لدي مكان خاص أجلب منه الماء المناسب، وهو خارج ميلبورن، أستراليا، حيث يتوافق مع كافة الشروط المذكورة سابقاً. ليس هناك أي أسلاك توتر عالٍ، ولا سدود مائية، ولا أنابيب أو أي تدخّل ليد الإنسان التخريبية. فهناك تجري المياه كيفما يحلو لها وأينما أرادت.. وبطريقة طبيعية لولبية ومتعرجة ومتمايلة.. عبر الممر المنحدر الذي صنعته بنفسها. كل المنطقة المحيطة بها خضراء ومفعمة بالحيوية طوال السنة، ويمكنك الشعور بالنشاط الحيوي الذي تبديه هذه المنطقة. إنه منظر رائع الجمال! لطالما تساءلت عن سبب طول عمر سكان القرى في المناطق الجبلية.

الفقرة التالية مقتبسة من كتاب بعنوان ***الماء الحي*** Living Water للكاتب "أولوف ألكساندرسون" Olof Alexandersson:

*".. لم يعترف شوبيرغر بالمياه الجوفية المستخرجة بالضخّ الآلي بأنها مياه صالحة للشرب. هذه المياه المستخرجة عنوة وصناعياً من أعماق الأرض هي مياه **غير ناضجة** immature. فهي لم تمر بعد عبر كامل دورتها الطبيعية، وبالتالي، في المدى البعيد يمكنها أن تؤذي الإنسان صحياً، وكذلك الحيوان والنبات. فقط الماء الذي يخرج تلقائياً من الأرض على شكل ينابيع وجداول هو مناسب للشرب. فالماء الجاري من مصدر طبيعي، خاصة إذا كان ينبوعاً جبلياً، يتصرف بطريقة فريدة تماماً. لقد اكتشف شوبرغر أنه إذا شرب أحدهم ليتراً واحداً من هذه المياه، من المفروض أن يزداد وزنه في الحالة الطبيعية كيلوغراماً واحداً (وزن ليتر الماء)، لكن في هذه الحالة، يزيد وزن الشخص ٣٠٠ إلى ٤٠٠ غرام فقط! يبدو واضحاً أن الماء المتبقّي قد تحول مباشرة إلى طاقة حيوية في الجسم. وهذا يفسر الجودة الحيوية المنعشة التي يمنحها هذا الماء.."*

مرة أخرى، الفقرة السابقة توضح الفرق في محتوى الطاقة بين أنواع مختلفة من المياه. إذا ربطنا هذا المحتوى من الطاقة مع الاعتلاج السلبي negative entropy الذي يتميز به الأورغون، فسوف نفهم كيف تقاوم الاعتلاج الإيجابي أو الموت الذي تنزع إليه كافة

الأجسام والكيانات. بمعنى آخر أقول: نحن نعيش، وكذلك خليـة جـو، كنتيجـة مباشـرة لاستيعاب واستهلاك طاقة الأورغون بأشكال وطرق مختلفة، والماء تمثّل إحدى هذه الطرق لإدخاله لجسمنا أو كياننا بشكل عام.

....

الباءهاء
pH

الماء الذي أستخدمه في حالته الطبيعية لديه معدل "باءهاء" pH يبلغ ٦.٥. وهذا يعني أنـه يميل للحموضة قليلاً حيث أنه مناسب تماماً للخلايا السالبة التي أصنعها. أجلب هذا الماء من المصدر إلى منزلي بحيث أحرص على أن أحميه من الهزهزة الزائدة وكذلك حرارة الشمس الأسترالية القوية التي تتجسد تأثيراتها في السيارة بقوة. وفي المنزل، أقوم بتخزينهـا فـي أوعية "بيريكس" Pyrex (وهو نوع من الزجاج العازل للحرارة والتأثيرات الكيماويـة). لا تحزن الماء في أوعية بلاستيكية، حتى لو كُتب عليها "صالحة لتخـزين المـاء". الأوعيـة الفخارية أو الخشبية هي مناسبة جداً للتخزين أيضاً.

إذاً، أول ما تحتاجه بعد أن حصلت على هذا الماء السحري من مصادرك الخاصة هو بعض أوراق "عباد الشمس" Litmus paper. هذه الوسيلة هي الأنسب لفحص معدل الباءهاء في الماء لأنه رخيص ومتوفر. ما من حاجة لشراء جهاز إلكتروني غالي الثمن، فالغاية هي فقط فحص الماء لمعرفة إذا كان حمضياً acid أو قلوياً alkaline.

بعد فحص الماء ستكون النتيجة إحدى الحالات التالية:

١ ـ محايد (متعادل) Neutral: أي يكون معدل الباءهاء بدرجة ٧. في هذه الحالـة يكـون مستوى الآيونات منخفضاً جداً بالنسبة لعملية التحليل الكهربائي وبالتالي وجب عليك إضافة الكهروليت للماء.

٢ ـ حمضي Acid: أي يتراوح معدل الباءهاء بين ٧ نزولاً إلى ١. هذا هو المـاء الـذي نحتاجه لبناء الخلية السالبة الموصوفة في هذه الدراسة.

٣ ـ قلوي Alkaline: أي يتراوح معدل الباءهاء بين ٧ و١٤. يمكنك بناء خليـة موجبـة بالاعتماد على هذا الماء كما يفعل معظم المختبرين. أنا شخصياً لست مهتماً بهذا النوع مـن الخلايا، وبالتالي لم أوصف طريقة بناء الخلية الموجبة في هذه الدراسة.

احذر من الماء إذا كان بمعدل باءهاء يبلغ ٥ أو أقل، لأن سبب ارتفاع معدل الحموضة يعود إلى مواد ملوثة أو زيادة نسبة تركيز المعادن. أنا شخصياً لم استخدم هذا النوع مـن المـاء وبالتالي لا استطيع تقديم أي نصائح أو إرشادات بخصوصها.

في قسم بناء الخلية، سوف أشرح المراحل التي يتوجب المرور عبرها لتنشيط الماء وجعله جاهزاً للاستخدام في الخلية.

....

الكهروليت

وصفت خلاطة مناسبة ونموذجية فـي إحـدى بـراءات الاختـراع الأمريكيـة (رقمهـا: ٥.٢٣١.٩٥٤) للمخترع "جين.ب. ستو" Gene. B. Stowe وهي بعنـوان: إنتـاج خليـة هيدروجين/أكسيجين. وللذين ليس لديهم منفذ إلى الأنترنت، سـوف أشـرح لهـم الفكـرة باختصار من خلال اقتباس مقطع من نص براءة الاختراع:

"... يمكن صنع محلول كهروليتي من خلال خلط كميات صغيرة مـن حمـض الفسـفور phosphoric acid (غذائية)، و"بريبورات الصـوديوم" sodium perborate (لتـوفير أكسيجين إضافي)، و"الأسيتانيليد" acetanilide الذي يعمل كمثبت stabilizer. تُخلط كافة هذه المواد مع الماء المقطّر أو غير المشرد. يمكن أن تتفاوت كميات هذه المواد بـدرجات كبيرة، المهم هو تحقيق الغاية المتمثلة بتجسيد مرور تيار بـين القطبـين عبـر المحلـول السائل..."

يتابع في مكان آخر من النص (المقطع السادس) شارحاً طريقة نموذجية لصنع هذه الخلاطة، فيقول:

"... إذا قررتم تطبيق الوصفة السابقة، أقترح أن تستخدموا الماء اليافعة juvenile water، وأن تستغنوا عن استخدام المثبت stabilizer (الأسيتانيليد) حيث أنها مـادة غاليـة الـثمن وليست جوهرية في العملية. المخلوط الناتج يعمل بكفاءة عالية، وسوف تحتاجون ملعقتـين فقط من هذه الخلطة لتحقيق جريان تيار بقيمة ١ أمبير/١٢ فولت في الخلية..."

ملاحظات عامة

لقد أصبح الآن واضحاً سبب الفشل الذي يواجهه المختبرون الذين يسـتخدمون المـاء دون معرفة معدل الباءهاء ثم يخلطونه بكيماويات مختلفة دون تحديد إن كانت حمضية أو قلوية. البعض يفضلون "الصود الكاوي" caustic soda، وهو مادة قلوية متوفرة فـي المنـازل. وجب العلم أن هذه المادة مشكوك بأمرها والمعروف عنها هـو ميلهـا لتفتيـت العـوازل. أنصحكم الالتزام بالمواد الحمضية.

يمكنك استخدام الخلّ أو "حمض الخلّ" acetic acid الذي يستخدم في تنظيـف السـتانلس ستيل وبذلك يمكنكم إصابة عصفورين بحجر واحد. أنا شخصياً صنعت محلولاً كهروليتيـاً خاصاً بالاعتماد على ما ورد في نص براءة الاختراع المذكور في الفقرة السابقة. إن الخـلّ وحمض الخلّ مناسبان، لكن أرجو الانتباه إلى أنّك إذا استخدمت الخلّ فسوف تكون كميتـه كبيرة في الخلية وبالتالي احرص على أن يكون مصنوعاً من الماء المناسب، وهذا قد يكون مستبعداً. لذلك اجعل الخلّ آخر الخيارات لديك. وإذا استخدمت حمض الخلّ، احرص علـى أن يكون ٩٠% من المحلول يمثّل حمض الخلّ. وإذا حصلت عليه مـن مكـان تحمـيض الصور الفوتوغرافية، تأكّد من أنه لا يوجد أي مواد مثبتة في المحلول. إن سبب اختيـاري عدم استخدام هذا المحلول هو طبيعة الماء الذي يحتويه وغالباً ما يكون غير مناسب لعمـل الخلية.

في ختام هذه الفقرة أود القول بأنه من الغباء استخدام كهروليت قلوي في ماء حمضي ومـن ثم الشكوى من عدم الحصول على نتيجة مجدية. أما بالنسبة للأسطوانات، فيفضل اسـتخدام أسطوانات طولها ٨ بوصة (٢٠.٣٢ سم) للخلية المؤلفة من ٤ أسطوانات متداخلة، واستخدم أسطوانات طولها ١٠ بوصة (٢٥.٤٠ سم) للخلية المؤلفة من ٥ أسطوانات متداخلة.

....

الفصل التاسع

شحن الماء

"..عندما يتم استثارة الماء وتدويره حلزونياً حول محور، مع حجبه من الضـوء والحـرارة والهواء، تتولّد قوى دايامغناطيسية.."

فيكتور شوبرغر

أنت تقرأ هذا الفصل لأنه أصبح لديك الماء المناسب، وتستعد الآن لسكبه في خلية الاختبار أو خلية التبزير.

التحضير

أنت بحاجة إلى المواد التالية:

- جهاز قياس كهربائي متعدد المعايير multimeter، مع مجال أمبير يمكنك من قيـاس ٢ أمبير على الأقل. كما يمكنه قراءة تيار بقوة ٢٠ فولت. كما يستطيع قراءة مقاومة كهربائية تقدر بـ ١٠ ميغا أوم.
- قُمع مع مصفاة أو قمع عادي ويمكنك تثبيت ورقة فيه أو أي مادة تُستخدم للتصفية.
- الكهروليت المناسب الذي اخترته.
- شاحن بطارية أو أي جهاز يمثّل مصدراً مناسباً لحوالي ٤ أمبيـر و١٢ فولـت. معظـم شواحن البطاريات توفّر تيارات أكبر لكن في هذه المرحلة ليست ضرورية. يمكنك بدلاً من ذلك استخدام بطارية ١٢ فولت مشحونة تماماً أو ترانس عادي يوفّر التيار المناسب. الهدف هو توفير فولتاج متدفّق على الدوام مع تيار بقيمة ٢ أمبير.
- زوج من الأسلاك وعلى أطرافها ملاقط لسهولة الوصل بين الخليـة ومصـدر الطاقـة. أقترح أن تضع علامات على الأسلاك لكي تحدد الموجب من السالب، بحيث لا يحصـل أي خطأ في تطبيق التيار على الكلية. تذكّر أنه دائماً يكون السلك السـالب موصـولاً بأسـفل الأسطوانة المركزية والسلك الموجب موصول بأعلى الأسطوانة الخارجية.

ـ نحن بحاجة إلى مكان عمل نائي بحيث ليس فيه أي مؤثرات أو سبب لتعطيل مجريـات العملية، ويمكنك ترك الخلية لفترة زمنية معينة دون أي إزعاج. وفي أسوأ الحـالات، قـد تطول المدة أكثر من ٤ أسابيع. أعلم أنك بعجلة من أمرك، لكن تذكّر أن هذه العملية هي من مسؤولية الطبيعة الأم، وهي متأنية جداً وبطيئة في إنجاز عجائبها ومعجزاتها.

ـ غطاء علوي، أو أي طريقة مناسبة لعزل الخلية من الهواء. أنا لا أنصح هنا بغطاء محكم الإغلاق، حيث مجرد غطاء يدخل بشكل مناسب في فوهة الخلية كاف لتحقيق الهدف. يمكن لعملية التبزير seeding والتوالد breeding أن تتعطّل إذا كانت فوهـة الخليـة معرضـة لمساحة كبيرة من الهواء. ليست كل أنواع الغطاءات مناسبة للتعامل مع الأورغون. وإذا بدا أن الغطاء يعطّل عمل الخلية، ضع طبقة من ورق الألمنيوم (السولوفان) تحت الغطاء بحيث يصبح هناك عازل بين الغطاء والخلية.

شحن الخلية

الهدف من تغيير مستوى الباءهاء pH هو تعديل الناقلية الكهربائيـة للمـاء عبـر إضـافة الحمض (في حلة خليتي) لكي أحصل على جريان تيار مناسب ومتكرر. إذا استخدمنا مـاء غير مشرد، أي معدل الباءهاء يكون ٧.٠، سوف نحصل على جريان تيار مـنخفض جـداً خلال عملية التحليل الكهربائي، وبالتالي وجب إضافة شيئ يزيد من ناقلية الماء إذا أردنـا الحصول على نتيجة سريعة وبأقصر وقت ممكن. من خلال تغيير معـدل الباءهـاء، إمـا لمستوى أعلى (قلوي) أو مستوى أدنى (حمضي) من الدرجة الوسطى (٧.٠)، فهذا سـوف يزيد من جريان التيار عبر الماء وكذلك شدة التحليل الكهربائي تزداد، وهـذا يـؤدي إلـى ازدياد الحرارة وكذلك تزداد وتيرة تجريد (تقشير) المعادن المكونة للأسطوانات.

نحن نحاول تحقيق عملية تحليل كهربائي بأقل درجة ممكنة من توليد الحرارة وكذلك أقـل درجة من تجريد المعادن من الأسطوانات. أرجو أن تتذكّر ما ورد في أحد الفصول السابقة، حيث أن تناسل الأورغون هو بطيء، لذلك فما من داعٍ أو ضـرورة لاسـتخدام تيـارات كهربائية عالية (ازدياد غير ضروري لوتيرة التحليل الكهربائي). حاول أن تجعل العمليـة تجري ببطء وثبات، كما تفعل الطبيعة. أما بالنسبة للمختبر الصبور، أي الذي قرر استعمال الماء الصافي، أي الخالي من الكهروليت، فسوف يحقق نتائج رائعة من خلال استخدام تيار كهربائي لا يتجاوز ٥٠ ميلي أمبير فقط!

بما أننا مهتمون فقط بالخلايا الحمضية في هذه الدراسة، سوف يكون معدل الباءهاء للمـاء إما ٠.٧ أو أقل. سوف تكتشف بأنه من أجل الحصول على جريان تيار بقيمة ١ أمبير و١٢ فولت، وجب أن يكون معدل الباءهاء قريب من الدرجة ٢ أو ٣. تذكر أن أهميـة فحـص معدل الباءهاء تكون عند التعرف على نوع الماء كما ذكرت في الفصل السابع. لكن في هذا الفصل نحن لسنا بحاجة إلى فحص معدل الباءهاء خلال عملية الشحن.

الخطوات والمراحل

١ ـ اجعل الخلية متموضعة على قاعدة خشبية أو لوح بلاستيكي أو كرتون. الهدف من هذا الإجراء هو عزل الخلية من أي قطعة معدنية يمكن أن تعيق عملية "التبزير" seeding.

ملاحظة: تذكّر أن القصد من كلمة "تبزير" هو الإشارة إلى عملية زرع آلية توالـد تلقـائي للطاقة الكونية (أورغون) في الماء، ونفعل ذلك هنا بواسطة تمرير تيار كهربـائي (تحليـل كهربائي) بالطريقة الموصوفة في هذا القسم.

٢ ـ من خلال جهاز القياس المعد لقراءة درجة المقاومة، قم بقراءة المقاومة من الأسطوانة الداخلية إلى الأسطوانة الخارجية في الخلية. وجب أن تكون النتيجة بالميغا أوم Megohm. إذا لم تكن كذلك، فلا بد من أن تكون العوازل ناقلة بطريقة ما، بالإضافة إلى أنك لم تلتـزم بالتوصيات المذكورة في قسم طريقة بناء الخلية. قم بإزالة العوازل ثم أعيد وضـعها بـين الأسطوانات ثم أجرِ قياس المقاومة مرة أخرى. (العوازل هي القطع المطاطية التي توضـع بين الأسطوانات للمحافظة على تساوي البعد فيما بينها).

٣ ـ إذا كانت كل الأمور جيدة في الخطوة السابقة، أملأ الخلية بالماء عن طريق القُمع مـع المصفاة. الخطوة التالية، وهذا مهم جداً، أملأ الخلية حتى يصل مستوى الماء إلى الحـواف العليا من الأسطوانات وليس أكثر من ذلك! فالتأثير الذي تريد خلقه ينـتج مـن مجموعـة أسطوانات معدنية ويتوسطها مجموعة من الأسطوانات المائية. فهذه هي الطبقات المتناوبـة المعدنية ـ العضوية ـ المعدنية ـ العضوية.. التي يتألف منها مجمع الأورغون النموذجي. طبعاً لا بد من أن تتساءلوا عن التشديد على هذه النقطة المهمة بينما في أسفل الخلية كافـة الأسطوانات مغمورة بالماء، لكن في هذه الخلية البسيطة كل العمل الأساسي يحصـل فـي

الجهة العليا من الأسطوانات. إن الالتزام بجعل حدود الماء في هذا المسـتوى فـي أعلـى الأسطوانات يتم فقط خلال عملية "التبزير"، حيث نحن نحتاج إلى جمع أكبر قدر ممكن مـن الأورغون لكي تنجح عملية التبزير. لكن في الحالة العادية، لا نستطيع ضبط الماء ليلتـزم بحدود معينة، لأنه خلال حركة السيارة سوف يتأرجح الجسم المـائي ويطـوف متجـاوزاً الحدود المرسومة له. قال "جو" إنه خلال عملية الشحن، سوف يجد الماء مستواه المناسـب تلقائياً بحيث لم يتعد هذه الحدود أبداً خلال إنتاج الأورغون. لذلك، خـلال عمليـة التحليـل الكهربائي، سوف تكتشفون بأن الحالة الموصوفة للتو تتجسد تلقائياً، حيث سيتوقّف الماء عند مستوى معين مهما كانت الحالة، وبعدها تنطلق عملية التبزير والتوالد التلقائي للطاقة. ومن خلال طريقتي الخاصة التي ذكرتها في السطور السابقة، أي الالتزام بالمسـتوى المـذكور (عند الحواف العليا للأسطوانات) ستوفرون ساعات طويلة من إنتاج البخـار والأكسـيجين والهيدروجين والرواسب الكيماوية المختلفة كنتيجة للتحليل الكهربائي الذي ليس له ضرورة.

٤ـ شغّل مصدر الطاقة الكهربائية، وإذا كان الجهاز قابلاً للتعديل، اضبطه على ١٢ فولت. أوصل نهاية السلك الموجب بأعلى الأسطوانة الخارجية. ثم أوصل السلك السالب من مصدر الطاقة بجهاز القياس الكهربائي المعدل لقراءة ٢ أمبير كحد أدنى. ثم أوصل الخط الآخر من جهاز القياس بأسفل الأسطوانة المركزية. إن ما فعلناه بهذه التوصيلات هـو جعـل جهـاز القياس حاضراً دائماً لقراءة أي جريان تيار من مصدر الطاقة إلى الخلية. في هذه المرحلة، سوف يكون معدل الباءهاء للماء قريباً من مستوى ٠.٧، كما أسلفنا سابقاً، كما أن جريـان التيار يكون صفراً أو في مستوى الميلي أمبير. لكن إذا قرأت نتيجة بمستوى الأمبير، فلا بد من أن يكون هناك خطأً في مكان ما.

٥ـ لنفترض بأنك تقرأ نتيجة بمستوى الميلي أمبير، أي أن الأمور طبيعية حتى الآن، حان الوقت لإضافة الكهروليت للخلية. الهدف هو زيادة جريان التيار لإكمـال عمليـة التحليـل الكهربائي. لتحقيق ذلك، أضف كمية قليلة من الكهروليت إلى الخلية وحرك المحاول وبنفس الوقت راقب التغييرات الحاصلة في جهاز قياس التيار. استخدم أداة زجاجية أو خشـبية أو برسبكس (بلاستيك) لتحريك المحاول. قم بالتحريك المستمر خلال إضافتك للكهروليت وإلا سوف تضيف كمية تتجاوز الحدود. مجرد أن أشار المقياس إلى واحد أمبير توقف فوراً عن إضافة الكهروليت. يمكن لمستوى الماء أن يرتفع كنتيجة مباشرة لإضافة الكهروليـت. قـم

بإزالة بعض الماء من الخلية. أنا شخصياً أستخدم ماصة pipette (تُستخدم بشكل عام لفحص الكهروليت في بطارية السيارة)، ذلك لكي لا أعطّل عمل الخلية. قم بإزالة كم كاف من الماء حتى تتأكّد من أن مستواه عاد إلى الحواف العليا من الأسطوانات. في هذه المرحلة، قم بإزالة المقياس الكهربائي، وكذلك الأسلاك المؤدية إلى مصدر الطاقة، وابدأ بعملية تنظيف سريعة، لأن المراحل التالية هي مجرد مراقبة للخلية.

قمت بتقسيم عملية الشحن إلى ثلاثة مراحل مختلفة. هذه المراحل تتميز عن بعضها ببعض الاختلافات الواضحة كما أن هناك بعض الاختلافات الخفية. مع المزيد من الخبرة، سوف تتمكن من معرفة إن كانت الخلية قد شُحنت، لكن في بدايات عملك في هذا المجال وجب عليك الاعتماد على الصور التي وفرتها مع هذا الكتاب أو زيارة أحد الأشخاص الذين نجحوا في بناء خلية. أياك أن تستمع لأحد الأكاديميين بحثاً عن نصيحة. إن مجرد نظرة واحدة على أرض الواقع تغنيك عن آلاف الكلمات العلمية المعقّدة.

طوال الفترة المتبقية من عملية الشحن، كل ما عليك فعله هو وصل مصدر الطاقة بالخلية لمدة ٥ دقائق يومياً، ثم إزالة الوصلات الكهربائية من الخلية وتركها لليوم التالي. بما أن الأورغون أبطأ من الكهرباء بفترة تقارب ٣٠ ثانية، سوف تلاحظ تغييراً ما في الخلية بعد فترة دقيقة تقريباً من تمرير التيار. لا تترك التيار الكهربائي جارياً عبر الخلية لمدة طويلة. نعم أعلم أنك في عجلة من أمرك، لكن إذا تركت التيار جارياً لفترات طويلة سوف لن تحصل سوى على الحرارة الزائدة والبخار وإسراف كمية كبيرة من الكهرباء دون أي جدوى. بالإضافة إلى أن تمرير تيار عالي الشدة لفترة طويلة من الزمن في الخلية سوف يدمر الأسطوانات وتضطر في النهاية إلى استبدالها.
احذر جيداً! لا تشحن الخلية عندما تكون محكمة الإغلاق! لأنها ستنفجر! قم بإزالة الغطاء خلال الشحن. أعيد وأكرر، إن الغطاء المحكم الإغلاق غير ضروري في العملية.

المرحلة الأولى:

هذه المرحلة تمثّل عملية تحليل كهربائي نموذجية. بما أننا نمرر تياراً كهربائياً عبر وسيط سائل يحتوي على الآيونات، فلا بد من حصول تغييرات كيماوية. وفي حالتنا هذه، سوف تلاحظ ظهور فقاعات صغيرة وغيمة تفاعلية نشطة بالقرب من الجدار الخارجي للأسطوانة

المركزية. النقاط المهمة والجديرة بالملاحظة في هذه المرحلة هي أن النشاطات تكون أكثر بالقرب من الأسطوانة المركزية ثم تتلاشى كلما ابتعدت نحـو المحـيط الخـارجي عبـر الأسطوانات الأخرى. بالإضافة إلى النقطة الأهم، وهي أنه بعدما نقطع التيار بفترة قصـيرة جداً، كافة النشاطات تتوقّف والماء يعود إلى صفاوته المعهودة وتختفي الفقاعات.



ظهور فقاعات صغيرة وغيمة تفاعلية نشطة بالقرب من الجدار الخارجي للأسطوانة المركزية

__خلاصة المرحلة الأولى:__ إن أي شخص مهما كان غبياً يستطيع الوصول إلى هذه المرحلـة بسهولة. فالسر في هذه العلمية ليس في زيادة الكهروليت أو شدة التيـار أو تـرك الخليـة موصولة بالكهرباء لمدة أيام طويلة. كن صبوراً، واترك الخلية موصولة بمصدر الطاقة لمدة ***خمس دقائق*** فقط يومياً، ثم أزل الوصلات الكهربائية من الخلية ومن ثم ضع الغطاء فـوق الخلية لحمايتها من أي تلوثات. تذكر أنه ليس من الضرورة أن تكون محكمة الإغلاق. بعـد الانتهاء من هذه الجلسة اليومية التي مدتها ٥ دقائق اذهب واله نفسك بشيء آخـر واتـرك الخلية وشأنها. هذه العملية تشبه انتظار نمو شجرة بعد أن زرعت البذرة. وجب عليـك أن تكون صبوراً. قم بهذه العملية يومياً لمدة أسبوع أو أكثر (حسب الحالـة) إلـى أن تلاحـظ البوادر التي تشير إلى المرحلة الثانية من العملية. سوف تكتشف أنه كلما كانت الماء مفعمة بالحياة كلما زادت سرعة عملية "التبزير" في الخلية. لقد اكتشفت من خلال الخبرة أن طريقة تخزين الماء ومصدره وطول الفترة بعد استخراجه جميعها عوامل تؤثّر في سرعة عمليـة التبزير. لقد وجدت أيضاً أن تغيير البنية الجزيئية للماء بوسائل مختلفـة، مثـل الدوامـة، الهزهزة، التصفية بطريقة معينة.. إلى آخره.. تساهم بشكل كبير في زيـادة جـودة المـاء وجعله أكثر حيوية.

المرحلة الثانية:

سوف تلاحظون الآن، وبعد وصل التيار للخلية، أن الفقاعات أصبحت أكبر حجماً وغيمة الفقاعات الصغيرة أصبحت فقاعاتها أكثر صغراً أو أكثر شفافية. في المرحلة الأولى، كان النشاط التفاعلي منحصراً حول الأسطوانة المركزية. الآن أصبحت الفقاعات تتشكّل بطريقة متناسقة في كل مكان في الخلية. والنقطة الأهم هي عندما تفصل التيار من الخلية، لا تزول الفقاعات مباشرة بل تبقى هناك لمدة دقائق بدلاً من ثوان قليلة كما في المرحلة الأولى. بالإضافة إلى أن سطح الماء تتخذ مظهراً لامعاً وتموجات السطح تكون أعلى بسبب التغيير في التوتّر السطحي للماء surface tension. في هذه المرحلة، قد يظهر بعض المواد بنّية اللون بين الفقاعات. لا تخف. هذه المواد هي مجرد شوائب أزيلت من هيكل الخلية بفعل التحليل الكهربائي. وجدت بأنه من خلال مسح سطح الماء بورقة نظيفة أتمكن بعدها من إزالة الفقاعات مع الشوائب بسبب لصوقها بالورقة. إذا نقص معدل الماء نتيجة هذه العملية، قم بإضافة المزيد منه بحيث يعود إلى مستوى حواف الأسطوانات العليا.

ملاحظة: عند إضافة المزيد من الماء تعويضاً عن ما فُقد منه، استخدم دائماً "ماء النبع" الذي تستخدمه أساساً للخلية. لا تضف أي كهروليت. خلال تنظيف سطح الماء في الخلية بواسطة ورقة، كما وصفت في الفقرة السابقة، لوحظ أن بعض الأشخاص يؤثرون بشكل سلبي على الخلية. إذا حصل ذلك، لا تدع الشخص يقترب منها، أو إذا كان هذا الشخص أنت، حاول تغيير اليد التي تعمل بها (أي العمل باليد اليسرى بدلاً من اليمنى أو العكس). لكن إذا سبب حضور يديك في انهيار الفقاعات على سطح الخلية، أنصحك بأن تستدعى أحد أصدقائك للقيام بالعمل بالنيابة عنك.



استخدم دائماً "ماء النبع" الذي تستخدمه أساساً للخلية

خلاصة المرحلة الثانية: إنها مشابهة جداً للمرحلة الأولى، لكن لدينا في هذه الحالة تساوٍ في توزيع الفقاعات بالإضافة إلى زيادة في التوتّر السطحي وكذلك امتداد فترة بقاء الفقاعات بعد قطع التيار. إذا نظرت إلى قاعدة الوعاء الزجاجي الذي يحوي الخلية، سوف لـن تجـد أي شوائب والماء تكون صافية كما البلور.

في هذه المرحلة تكون قوة الأورغون قد تجسدت داخل الخلية، لكنها حتى هذه اللحظـة لـم تتوالد. إذا كانت الخلية مناسبة، وكذلك نوع الماء، من الممكن أن تنتقل الخلية إلى المرحلـة الثانية مباشرة بعد البدء بعملية الشحن. هذا ما بدأ يحصل معي دائماً بعد أن وجدت طريقـة لتعديل بنية الماء اليافع الذي أجلبه من النبع.

المرحلة الثالثة:

ليس الكثيرون يصلون إلى هذه المرحلة، أو في الحالة الأسوأ، يصلون إليهـا لكـن بشـكل خاطئ. إذا وصلت إلى هذه المرحلة بعد اتباع كافة التعليمات المذكورة في الفقرات السابقة، سوف تكون الماء في الخلية صافية كما البلورة دون أي شوائب أو عكر. لكن إذا وصـلت إلي هذه المرحلة من خلال القوة الغاشمة والعنف (من خلال تطبيق تيارات كهربائية عاليـة ولفترات طويلة) سوف تكون الماء عكرة بسبب تجريد كميات كبيرة من المواد عن جـدران الأسطوانات وسوف تتحول إلى شوائب ورواسب في قاع الخلية أو تطفو على السطح علـى شكل رغوة. سوف تؤدي المقاومة الضعيفة للعوازل (القطع المطاطية بـين الأسـطوانات) والرغوة ذات الشوائب المعدنية إلى خلق حالة تسرب للأورغون في الخلية، وبالتالي تسبب حالات تعطّل غامضة لمحرك السيارة أو تمتنع عن تشغيل المحرك أساساً.

الآن.. في هذه المرحلة.. سوف تجسد الطبيعة إحدى عجائبها الرائعة التي بدأت تتوالد فـي الخلية. بعد ٣٠ ثانية من وصل مصدر التيار بالخلية سوف تتدفّق فقاعات جميلـة بيضـاء صاعدة من كل مكان في سطح ماء. قبل أن تغطي هذه الفقاعات سـطح المـاء بالكامـل، ستلاحظ حالة دوران طفيفة للماء، كما أنه ينبض بإيقاع مدته نبضتين في الثانية، وسـرعة دوران الجسم المائي (باتجاه عقارب الساعة) تبلغ دورة واحدة كل ثانيتين. يصعب ملاحظة هذه المظاهر في المرة الأولى لأنك مشاهد جديد لهذه العملية ولا تعرف أيـن تنظـر فـي

البداية. أجده من الأسهل مراقبة هذه المظاهر بالاستعانة بصمام النيون الذي أسلّط ضوءه على سطح الخلية مما يجعل الجسم المائي واضحاً بكامل تفاصيله.



الفقاعات التي تنطلق من الماء هي مفعمة بطاقة الأورغون المستخلص من الفراغ المحيط

يمكن للفقاعات أن تطفح خارج الوعاء مظهرة درجة شديدة من التوتّر السطحي. لكن إحدى الإثباتات على أن الخلية نجحت في إطلاق عملية التوالد التلقائي للأورغون هو أنه عندما تقطع التيار عن الخلية وتركتها لليوم التالي ثم عدت إليها ستلاحظ أن معظم الفقاعات تبقى على سطح الماء، أي بعكس ما يحصل في المرحلة الأولى والثانية حيث تختفي بعد قطع التيار بدقائق قليلة.

<u>*خلاصة المرحلة الثالثة:*</u> لا يمكن أن تخطئ في تمييز هذه المرحلة مجرد أن لاحظتها تتجسد. بعض الأشخاص المحظوظين يستطيعون الشعور بالطاقة الحيوية كما أنهم يتفاعلون معها. تذكّر العامل Y الذي تحدث عنه الدكتور "ولهيلم رايتش". أما بالنسبة لباقي الأشخاص الطبيعيين، فستكون الإشارات مختلفة. الفقاعات تكون كبيرة وبيضاء تماماً، والتوتّر السطحي للماء يكون أكثر شدة، والفقاعات تكون في حالة نبض إيقاعي مستمر، والنقطة الأهم هي أن

التوتّر السطحي (ظهور رغوة وفقاعات) يستمر لمدة أيام بعد قطع التيار الكهربائي عن الخلية.

ملاحظة إضافية: بالنسبة للذين يعتمدون بشكل كبير على أجهزة القياس الإلكترونية أقول أنني لا أوصي بأي اختبارات أو قياسات إضافية غير تلك التي ذكرتها. أعتقد أن عيونكم وأدمغتكم كافية لهذا الغرض. لكن إذا وجدتم أنفسكم في مواجهة مشكلة ما، يمكنكم قياس الفولتاج المتجسد عبر الخلية بعد ٢٤ ساعة من قطع التيار. وجب على الخلية الحية أن تولّد تلقائياً حوالي واحد فولت. أما خلال المرحلة الأولى من عملية الشحن، فيكون الفولتاج المتجسد عبر الخلية حوالي ٠.١ إلى ٠.٢ فولت. بعد أن يتكاثف الأورغون إلى حده الأقصى بحيث لم يعد يستطيع التماسك أكثر، تتحول نتيجة عملية التكاثر الحاصلة في الخلية إلى تشكّل طاقة كهربائية.

بما أن الماء الذي استخدمناه في التجارب المذكورة في هذه الدراسة هو مخلوط مع مواد كهروليتية، بالتالي هذا يعني أنها لا تناسب للاستخدام في أوعية غير الزجاج أو الستانلس ستيل. لكن إذا أردت استخدام مواد أخرى، يمكنك استخدام الماء اليافع (الينابيع) دون إضافة أي مادة كهروليتية. ورغم أن الماء هو في حالته النقية، إلا أن التجربة أثبتت بشكل جازم أنه باستطاعتك تحليله كهربائياً. وبما أن الآيونات قليلة في هذه الحالة، هذا يعني أن ناقلية الماء ضعيفة جداً، وبالتالي فإن تطبيق تيار بقيمة ١٢ فولت لا يوفّر نتيجة سريعة. لكن إذا كان لديك مصدر كهربائي بقيمة ٦٠ إلى ١٠٠ فولت وواحد أمبير، يمكنك حينها إجراء عملية الشحن للماء العادي الخالي من أي كهروليت.

إحدى سلبيات هذه الطريقة هي أنك ستضطر للانتظار لفترة طويلة من الزمن، أي حوالي ثلاثة أسابيع، كما أن تطبيق التيار الكهربائي طوال هذه الفترة سوف يكلفك كثيراً. لكن مقابل هذا، هناك حسنات كثيرة أهمها بقاء الخلية نظيفة تماماً من الشوائب، بالإضافة إلى المساهمة بإطالة عمر الخلية بسبب تجنبها لعملية التآكل الذي ستعاني منه مع المحاول الكهروليتي.

....

توصيات مختلفة

لا تحاول في أي مرحلة من المراحل الوصل بـين الأسـطوانات عـن طريـق الأسـلاك الكهربائية، أو أي ناقل يسبب تماساً بالخطأ مثل سقوط خاتم من أصـبعك أو غيرهـا مـن أمور. إذا حصل هذا الأمر، سوف تموت الخلية فوراً. والخطوة التالية التي وجب اتخاذهـا في حال حصل هذا الأمر هي إعادة وصل الخلية بالمصدر الكهربائي للتأكّد إذا كانت الخلية قد ماتت أو لازالت تعمل. إذا لم تعمل الخلية بعد مرور دقيقـة مـن وصـلها بالمصـدر الكهربائي يبقى لديك خيار واحد وهو تفكيك كافة أجزاء الخلية ثم إعادة مسـحها وتلميعهـا وتنظيفها ومن ثم إعادة شحنها ابتداء من المرحلة الأولى. صـحيح أن الأمـر متعـب ولا يحتمل، لكن هذا هو الخيار الوحيد المتبقي لديك. قد تواجه نفس المشكلة أو مشابهة لهـا إذا وصلت أقطاب المصدر الكهربائي بشكل معاكس.

عندما تصبح الخلية تعمل في المرحلة الثالثة، أي التبزير والتوالد التلقائي للأورغون، أصبح بإمكانك بعدها إفراغ الماء المشحون من الخلية إلى وعاء زجاجي آخر ليتسنى لك تنظيـف أجزائها وإجراء بعض أعمل الصيانة. حاول أن تبقي كافـة الأسـطوانات بـنفس الموقـع والاصطفاف والتوجه، أي حافظ على نفس العلاقة المكانية التي تربط بينها. يبدو واضحاً أن أجزاء الخلية قد ألفت بعضها وفق الاصطفاف الذي كانت تتخذه خلال عمل الخلية وبالتـالي أي تغيير في اصطفاف وتوجه الأسطوانات قد يعطّل هذه الألفة التي نشأت بينها.

بعد الانتهاء من الصيانة والتنظيف، قم بإعادة سكب الماء المشحون إلـى الخليـة وسـوف تصبح جاهزة للعمل من جديد. طبعاً، بإمكانك سكب هذا الماء المشحون في خلايا أخرى إذا أردت ذلك، لكن تذكّر نقطة مهمة جداً، وجب أن لا تترك الماء المشـحون خـارج الخليـة لفترات طويلة من الزمن، أي أكثر من ساعة. لأن خلال وجود الماء خارج الخليـة تكـون عملية التوالد قد توقفت ويبدأ الماء بفقدان الشحنة تدريجياً.

تذكر دائماً مع ماذا تتعامل. أنت لا تصنع آلة تحميص الخبز! أنـت تتعامـل مـع القـوة الجوهرية للحياة. إنها في كل مكان وتخترق كل شيء وبسرعات متفاوتة، وبالتالي أنـت لا تستطيع حبسها أو احتجازها دون إرادتها. إذا تجسدت في خليتك، فهذا لأنها وجدت الـرحم المناسب لها، أي أنك صنعت لها بيئة مريحة لها فانجذبت إليها. تذكر أنها دخلت إلى الخلية

وبقيت فيها بكامل إرادتها. لكن بما أنك ساهمت بجزء من هذه العملية، أقل ما يمكنك فعلـه هو التفاعل معها بشكل إيجابي. هناك الكثير من الروايات التي تتحدث عن خلايـا تمـوت بسبب سوء المعاملة أو سلبية التفكير أو حتى سوء المواقع التي تُحفظ فيها. أرجوا أن تأخـذ هذه النقطة على محمل الجد. لقد حذّرتك.

العامل "واي"
The Y factor

بالنسبة للأشخاص الذين يدعون العقلانية، أي لا يؤمنون سوى بكل ما هو مادي وملمـوس، ومهووسون بالعلمانية المادية البحتة، أعتقد بأنك ستكره وتنفر وتشمئز مما سيرد في السطور التالية! في الحالة العادية، كل ما لا يمكن تفسيره وفق المنطق العلمـي السـائد ومفاهيمـه الراسخة والتي يعرفونها بـ"الحقائق العلمية الثابتة"، تُصنّف في خانة "الظواهر الملحوظـة تجريبياً" experimentally observed phenomena. إن ما سيرد يناسب هذا التصنيف. في الحقيقة، إن العامل "واي" ببساطة يمثّلك "أنت". إنه التأثير الذي تسـتطيع تجسـيده فـي الأشياء والآليات المختلفة دون أي علم أو إدراك منك. نعم، لسوء الحـظ، عنـدما يصـل توسعك المعرفي إلى حدود معينة، حيث يتداخل العلم الرسمي مع علوم مجهولـة نسـميها ماورائية، تكون قد دخلت إلى مناطق لا يمكنك التعامل معها أو استيعابها بسـهولة قبـل أن تضطر لتعديل أو تغيير معتقداتك الشخصية التي نشأت عليها. أنا شخصياً، كان الخيار يعود لي، ولكنت استثنيت كل هذه المفاهيم العلمية المتعلقة بـالأورغون، والتـي لازال أغلـبكم يعتبرها خزعبلات، ولاكتفيت بالكلام العلمي الرسمي ونجحت في إقناعكم بجدوى وصـحة هذه الخلية عن طريق شرح آلية متوافقة مع هذا العلم المنهجي، وبالتـالي لكنـت اكتسـبت مصداقية علمية رسمية بخصوص هذا الموضوع. لكنني لم أفعل ذلك. والسبب هو أننـي لا أريد الكذب، كما أنني لست مضطراً للتملّق أو التزلّف لأي سلطة علمية رسـمية. فأنـا لا أكسب المال من الكتابة لصالح العالم الأكاديمي وليس لهم علي أي فضل من أي نوع. لحسن حظي، فأنا مكتف مالياً ولا أعيش على المنح والهبات مقابل نشر أوراق علمية مزيفة يدعون بأنها رسمية وتمثّل الحقيقة المطلقة. لا تستطيع أي شركة عابرة للقارات أو أي إمبراطورية مالية أو صناعية إقناعي أو إجباري على كتابة أوراق علمية متوافقة مع مصالحها حصـراً دون غيرها. أما بخصوص العلمانيين الماديين، أحب أن أقول لهم بـأن الإيمـان أو عـدم

الإيمان بوجود العامل "واي" ليس قضية مهمة وبالتالي لا تغير شيئاً على أرض الواقـع. إن الجدال حول هذا الأمر هو بعيد كل البعد عن العلمانية أصلاً وكذلك المادية أيضـاً. مهمـا كانت الأحوال، فهذا العامل موجود ووجب عليك البدء في أخذ هذا المفهوم بعين الاعتبـار. وإذا كنت مثقفاً بما يكفي، لا بد من أنك أصبحت تتطلع على ذلك الكم الهائل مـن الأوراق والدراسات والأبحاث العلمية التي تتحدث عن ظواهر كثيرة ومختلفة تصب جميعاً في فكرة واحدة تقول بأن كل شيء في الوجود موصول ببعضه البعض وبشكل لحظي ويتخللها جميعاً مادة أثيرية تتصف بالوعي، وقد أثبت أن الوعي هو ليس سوى طاقة بحد ذاتها.

العامل "واي" هو الذي يجعل خليتك تعمل أو يمنعها من العمل، يجعلها تبزر أو يمنعها مـن ذلك، أو يحفّز الأورغون على التوالد أو يمنعه من ذلك، أو يجعلها تتصرف بطريقة غريبة، كل هذا يعتمد على الطاقات الحيوية الموجودة في محيطها في زمن قيامها بتصرف معـين. هذه ليست خرافة يرويها المعتوهون، بل هي حقيقة ثابتة تم ملاحظتها والتأكد منهـا، وتـم تدوينها من قبل ألمع الأدمغة والعقول عبر التاريخ وفي كل مكان حول العالم.

أنا شخصياً، مع العديد من المختبرين الآخرين، سمحت لأشخاص معينين بـالاقتراب مـن الخلية، فأدى وجودهم إلى جعل الخلية تولّد الأورغون بشكل تلقائي! لكن بنفس الوقت، هناك أشخاص آخرون سبب وجودهم في المكان إلى توقّف الخلية عن العمـل! إحـدى الخلايـا المفضلة لدي والتي كانت تعمل لمدة ١٠ شهور دون توقّف، توقّفت فجأة بعـد أن سـمحت لأحدهم بالاقتراب منها. بعد ثوانٍ معدودة من حضور ذلك الشخص في المكان وتحديقه إلى خليتي كان كاف لموتها. فاضطررت إلى تفكيكها إلى قطع وأجزاء وتنظيفها وملئهـا بمـاء جديد ومن ثم إعادة شحنها. هذه ليست لعبة مسلّية، إن العذاب الذي تعانيه من هذه الأمـور تجعلك مؤمن بوجودها دون شك. لقد حذّرت في الفصل الثامن بأن تبقي سر الخلية لنفسـك. فأنت صنعتها لخدمتك وليس للاستعراضات المسرحية. لقد أخبرني أحد الأصدقاء بأن حـدثاً مشابهاً حصل معه لكن بشكل معاكس. فخلال شحن الخلية محاولاً إحياءها، وكانت الخليـة في المرحلة الثانية من عملية الشحن وترفض الانتقال إلـى المرحلـة الثالثـة، أي التوالـد التلقائي، لكن عندما حضر أحد أصدقائه وأصبح على بعد ٢٠ متراً مـن الخليـة انتفضـت الخلية وأصبحت مفعمة بالحياة. لكن عندما رحل صديقه، عادت إلى المرحلة الثانيـة مـن

جديد. هناك الكثير من الروايات التي تجعلك تستنتج الكثير من المعلومات حول هذه الخليـة وطريقة عملها.

بناء على الحقيقة السابقة، إن أفضل ما يمكن فعله تجاه الخلية هو معاملتها بعقل مفتوح. ليس من الضرورة أن تؤمن بأنها ستعمل، لكن بنفس الوقت، وجب أن لا تشك بأنهـا تسـتطيع العمل. لا تحلّل كثيراً، أو تضع غمازات لطريقة تفكيرك، تذكّر أن تفكيرك مشوه لدرجة أن جعلوك مقتنعاً بأن المدرسة علّمتك كل الحقائق الموجودة في الكون وكل ما خرج عن تلـك التعاليم هو خزعبلات. لذلك لا تتمسك بفكرة أن "خلية جو لا يمكنها العمل أبـداً". لا تكـن واثقاً مما تؤمن به، فأنت لا تعلم بكل شيء في الكون إلا إذا كنت رب العالمين بذاته. أنـت تتعلّم أموراً جديدة مع مرور كل يوم جديد في حياتك. لقد تحدثت مع الكثير من الأشـخاص المتعلمين وبدرجة عالية من الذكاء، وجميعهم رفضوا التصديق بأن السـيارة تعمـل علـى لاشيء! وكيف يمكن لهذا "اللا شيء" أن يحرك الحديد الصلب (المحرك) ، وليس هذا فقط، بل ليس من الضرورة أن يدخل عبر الفتحات النظامية، بل يتسرب مـن الهيكـل! وخـلال التشغيل، لا يولّد أي ملوثات من أي نوع! يبدو أن هذا الأمر كبير جداً بحيث يفـوق طاقـة تحمل واستيعاب هؤلاء المتعلمين الأذكياء. لكن رغم هذا الموقف المتشدد الـذي يتخذونـه، نرى أن هؤلاء الأشخاص ذاتهم، والذين يعتبرون أنفسهم عقلاء ومنزهين عـن الانحـراف بتفكيرهم العملي والانجراف مع الخرافات، نرى كيف يشعرون بالسعادة وعدم التحفّظ عندما يصرفون مبالغ كبيرة من المال على أدوية عجيبة أو صرعات أخرى تسوق لهـا وسـائل الإعلام السحرية، رغم أن تلك الصرعات لا تستند على أي أساس علمي أو إثبات مخبـري من أي نوع.

....

تعليق ختامي

أيها القارئ العزيز. أنا لم أدعِ في أي مكان في هذه الدراسة بأن بناء الخلية هو بنفس سهولة بناء محمصة للخبز. فأنت هنا تتعامل مع قوة عديمة الكتلة ولازالت جوانـب كثيـرة منهـا مجهولة. أنت لست محضراً مسبقاً للتعامل مع هذه الطاقة، والمعلومات التي ستحصل عليها تُكتسب من الخبرة والتجربة فقط وليس في المدرسة. أنت وحيد في هذا المجال. ليس هنـاك خبراء مختصون ليرشدوك ولا مؤسسة رسمية تذهب إليها بحثاً عن نصائح تقنية. إن العمل

في هذا المجال لا يلقى التشجيع ولا حتى الاهتمام، لذلك ستجد الكثير من الساخرين من حولك والذين ينتظرون سقوطك بدلاً من المشجعين المتحمسين. كما أنني لم أدع في أي مرحلة من هذه الدراسة بأنك تستطيع تحويل كافة السيارات لتعمل على هذه الطاقة. لكن مجرد أن نجحت في تحويل سيارتك، ليس هناك أي ضمانة للمدة التي ستستمر فيها سيارتك بالعمل قبل أن تتوقف الخلية عن التوالد. تذكر أن هذا المجال جديد علينا جميعاً، ولم يتم تطويره في المختبرات العلمية الراقية، بل في الورشات الميكانيكية الشعبية وباحات المنازل.

إذا تحلّيت بالعقلية المناسبة، كل ما ورد سابقاً سوف يبدو مشاكل بسيطة وتحديات ممتعة. لكن إذا أقبلت على هذه التجربة المثيرة بعقلية متعجرفة وعجولة، ولم تؤمن في قلبك بأن هذه العلمية ناجحة ومجدية، أو نيتك هي لغاية كسب المال السريع، فسوف تلاقي الفشل في انتظارك. تذكّر أن العامل "واي" Y هو الذي يحدد النتيجة وفقاً لنواياك. لذلك إذا كانت نيتك مادية بحتة، لا تفكّر بخوض هذه التجربة لأن النتيجة قد حددت سلفاً. لو كان الأمر بهذه السهولة، حيث بإمكان أي شخص استحضار الطاقة الحيوية الكونية وتسخيرها لخدمته بغض النظر عن نواياه، لكانت الآن في الأسواق وفي متناول الجميع. لكن رغم هذه الحالة التي يعتبرها البعض من إحدى سلبيات هذه الطاقة الحيوية، أنا شخصياً أعتبرها حكمة إلهية ساهمت في منع الأشرار من تسخير أعظم أسرار الطبيعة الأم لمصالحهم الدنيوية.

هدفي هو إرشادكم إلى طريقة ناجحة لبناء خلية عملت بنجاح بالنسبة لي. من الواضح أن هناك الكثير من الوسائل والطرق المختلفة التي تحفّز على التقاط وتجميع الطاقة الحيوية عبر استدراجها للدخول إلى المجمع (الخلية)، ثم تخزينها، ثم زيادة كثافتها، وأخيراً تسخير هذه الطاقة الكونية خلال إطلاقها. إن العملية مشابهة تماماً للسد المائي الذي صنعوا فيه فتحة مثبت عليها توربين يدور بفعل تدفّق الماء. لقد قرأت كل المواضيع المتعلقة بظاهرة الطاقة الحيوية الكونية وطرق تسخيرها. على مدى ٦ سنوات، قمت بجمع وتحليل واختبار الكثير من الوسائل التي جسدت أفضل النتائج. أنا لست معصوماً، ولا أدعي بأنني أصنع أفضل الخلايا. لكن أستطيع الادعاء بأن الخلايا التي بنيتها تعمل بنجاح. وأنت الآن قرأت ما اختبرته والمعلومات التي استنتجتها من هذه الخبرة. لقد منحتك هذه المعلومات مجاناً دون أي مقابل، وأتمنى لو وزعتها بنفس الطريقة المجانية التي حصلت عليها. إن ما تفعله بهذه

المعلومات يعود لاختيارك الشخصي. لكن أرجو أن تشارك الآخرين بالخبرة التي اكتسبتها من تجاربك الخاصة.

....

البندول الكاشف & علم القياس النوعي

هذه الوسيلة في الحصول على المعلومات ليست جديدة بل يعود تاريخها إلى عصور غابرة. فكانت معروفة عند أطباء الفراعنة الذين استخدموها في تشخيص الأمراض وتحديد أسباب الأوجاع والعلل في الجسم, بالإضافة إلى استخدامات هندسية ومعمارية وغيرها من غايات تتخذ طابعاً علمياً بحتاً (سوف نتعرف على ذلك في موضوع الراديستيزيا الفيزيائية).

وقد عرفت في زمن الإغريق والرومان، كما استخدمت منذ القدم للتنبؤ بالمستقبل وكذلك البحث عن أشخاص أو أشياء مفقودة من خلال استعمال الخرائط، استخدمت أيضاً في المجال الطبي حيث استعملوا الخرائط التشريحية لجسم الإنسان، أو مقاييس مختلفة تكشف عن درجة الصحة أو معدل المكونات الغذائية المختلفة مثل البروتينات والفيتامينات وحتى ضغط الدم أو مستوى السكّر وغيرها.. واستخدمها الكثير من علماء الآثار لتحديد مواقع أثرية معينة في وسط الصحاري والأدغال أو في قاع البحار.. أو غيرها من استخدامات غير محدودة تدخل في كافة مجالات الحياة اليومية للبشر.

وحتى يومنا هذا، لازالت ألعاب مسلّية تعتمد على هذا المفهوم تنتشر بين الحين والأخرى بين الشعوب. فقد انتشرت مؤخراً لعبة مسلّية في العديد من الدول بحيث لم يعد بالإمكان تحديد مصدرها الأصلي، وتتمثّل بعملية قياس ضغط الدم بواسطة خاتم مربوط بخيط ومسطرة مدرسية عادية. مع أن الشباب والشابات كانوا يعتبرونها لعبة مسلية إلا أن نتيجة القياس تكون دقيقة لدرجة تثير العجب والفضول بنفس الوقت.

وقد انتشرت منذ سنوات في بلادنا طريقة عجيبة أخرى يعتبرونها أيضاً لعبة مسلّية رغم دقة المعلومات التي تكشفها. غالباً ما تكون مستخدمة لدى الفتيات أكثر من الشباب. هذه الوسيلة تستطيع تزويدنا بمعلومات تعجز عنها أحدث الأجهزة والوسائل العلمية العصرية. يمكنها أن

تكشف كم من الأولاد سيرزق الشخص في المستقبل، وليس هذا فحسب، بل ما هو جنس كل مولود (أنثى أم ذكر)!

يستخدمون في هذه العملية أيضاً خاتماً مربوطاً بخيط أو سلسلة ذهبية أو غيرها من أشـياء، ويجعلونها تتدلى فوق المعصم الأيسر للشخص الخاضع للفحص. بعد اتخاذ هذه الوضـعية، يتم إتلاء السؤال التالي: "..أول مولود هو ذكر أم أنثى؟..."، وبعد لحظـات يبـدأ البنـدول بالحركة. إذا كانت حركته دائرية فهذا يعني أن المولود الأول هو أنثـي، بينمـا إذا كانـت الحركة تأرجحية (ذهاباً وإياباً) فهذا يعني أن المولود الأول هو ذكر. بعد أن نحصل علـى جواب هذا السؤال، نرف البندول قليلاً بحيث نبعده عن موقه المعصم ثم نعيده إلـى نفـس الموقع، ونسأل السؤال الثاني: ".. ثاني مولود هو ذكر أم أنثى؟.."، وننتظر للحظات حتـى يبدأ البندول بالحركة ثانية، فنحدد جنس المولود التالي. نكرر هذه العملية إلى أن يأتي الوقت الذي يمتنع فيه البندول عن الحركة بعد تلاوة السؤال. وهذا يعني أن عدد الأولاد الذي قُـدر للشخص أن يرزق بهم قد انتهى.

هناك الكثير من هذه الألعاب المشابهة التي كان الناس يمضون بها أوقات فراغهم، ورغـم أنها لم تنل الاهتمام الجدي والاحترام الذي تستحقه، فهي في الحقيقة تعتمـد علـى علـوم متطورة ذات أصول ضاربة في القدم لكن فُقدت مبادئها العلمية الأصيلة وتعرضت للنسـيان إلى الأبد.

هناك فرع واحد من فروع هذا العلم العريق الذي استمر عبر العصور كأحد العلوم السـرية لطائفة الرهبان الجزويت (اليسوعيين) وقد عرفوه عن طريق العرب اللذين برعوا فيه خلال إحدى فترات التاريخ ونقل إلى أوروبا أيام الحروب الصليبية وإبان الفتوحات الإسلامية فـي أوروبا. وكان هذا الفرع الأداة الأساسية التي استعملها المبشرون اليسوعيون للبحـث عـن الأعشاب الطبية في مختلف مناطق الأرض. وقد استعملوا أيضاً هذا العلم كوسـيلة فعالـة لاكتشاف مصادر المياه الجوفية. وقد اشتهر القسيس الجزويتي الأب "مرميه" الفرنسي بقيامه بذلك في فرنسا وسويسرا. وقد طبع كتابه الهام الذي بعنوان"" ***كيـف أعمـل*** " Comment j'opere في حوالي سنة ١٨٣٠ وشرح في هذا الكتاب كيفية استعمال "القنقنـة" Dowsing للكشف عن المياه والمعادن الباطنية سواء كان ذلك في مواقعها (قنقنة ميدانية) أو من مسافة

بعيدة (بواسطة خريطة). وعلى سبيل المثال فإننا نجد أن معظم مصادر المياه في باريس وفيينا كان قد تم اكتشافها في القرن الثامن عشر على يد ممارسين مشهورين لهذا العلم.

وقد اشتهر الأب "ألكسس بولي" بقدرته العجيبة على تحديد نوع المرض والدواء المناسب والعلاج المناسب وغيرها من معلومات يعجز عن معرفتها ألمع الأطباء. كل ذلك بواسطة بندول مربوط بخيط يتم تمريره على قوائم أسماء العلاجات والأمراض.

أما الأب "جين لويس بوردو" الذي أقام في البرازيل مدة ثماني سنوات، واكتشف بواسطة البندول المربوط بخيط المئات من أنواع النباتات الموجودة في الأمازون. وجميعها تمثل علاجات ناجعة لأمراض مختلفة. بالإضافة إلى الكتب التي ألفها بهذا الخصوص. أما الأب "جين جوريون" الذي ألف العديد من الكتب التي احتوت على وسائل ناجحة في تحديد المرض ومعرفة الدواء والعلاج. كل ذلك بواسطة البندول الكاشف أو ما يعرف بعلم الراديستيزيا.

يوجد أقسام وأفرع كثيرة ومختلفة لهذا العلم، فهناك الطبية منها، وعلم تحليل الشخصية (فراسة)، وتحديد الأهداف بواسطة الخريطة (قنقنة الخرائط)، والحصول على معلومات غيبية، كالتنبؤ بالمستقبل، ومعرفة مسبقة لنتائج المشاريع والأعمال المختلفة، وغيرها من معلومات لا يمكن إدراكها بالوسائل التقليدية.

أكثر المجالات المثيرة للجدل هي تلك المعروفة بـ "قنقنة الخرائط" Map Dowsing. هذه الطريقة في تحديد الأهداف هي قديمة جداً، منذ أن وجد مفهوم الخرائط الجغرافية عبر العصور. فهذه التقنية العجيبة استخدمت في الكثير من المجالات التي كانت مستعصية على الإنسان أو الأجهزة الحديثة التي صنعها. استخدمت للبحث عن الأشخاص الضائعين (أغلبهم أطفال)، وعن مكامن المياه الجوفية، والبترول، والمعادن، والأحجار الكريمة، وغيرها من خامات دفينة تحت الأرض. وقد تم استخدامها من قبل بعض الجيوش العصرية (خصوصاً الروس والألمان) بهدف تحديد مواقع عسكرية سرية تابعة للعدو، أو البحث عن الألغام، أو آبار مياه أو غيرها من أمور عسكرية تعجز عن كشفها التقنيات الحديثة، حتى الأقمار الصناعية. وكل ذلك تم تحقيقه باستخدام خريطة وبندول.

وقد استخدمتها المراكز الأمنية لتحديد موقع المجرمين المختبئين في المدن المزدحمة، وتحديد مكان مخابئ المسروقات، والمفقودين، أو الفارين أو المطلوبين أو غير ذلك من مهمات أخرى. ولم يعد سراً أن معظم الدول المتقدمة قد خصصت أقساماً في معظم مؤسساتها الحكومية (أمنية، عسكرية، مدنية)، للاستعانة بهذه التقنية الفاتنة بسبب فعاليتها وجدواها غير المشكوك بها إطلاقاً.

أما بخصوص القنقنة الطبية، MEDICAL DOWSING، وتتمثّل بالحصول على معلومات متعلقة بأسباب المرض وطرق العلاج، فهي معروفة جيداً منذ القدم، كما أسلفت سابقاً. وفي فرنسا اليوم يوجد جمعية مؤلفة من مئات الأعضاء (مقنقنين طبيين)، يمارسون هذه المهنة بشكل رسمي وبانتظام. حيث يشخصون المرض، يحللونه، ومن ثم يحددون العلاج المناسب. كل ذلك عن طريق البندول الكاشف وبعض اللوحات والجداول التي تحتوي على معلومات طبية مختلفة، بالإضافة إلى رسومات تشريحية لجسم الإنسان. وهذه الجمعية مسجلة رسمياً في وزارة العمل الفرنسية.

وقد ذكرت عن الأب "جين جوريون"، مؤلف الكتاب الشهير "راديسثيا مديكا"، والذي جمع فيه مجموع خبراته الحياتية في هذا المجال. أما الطبيب البروفيسور الإنكليزي "أوبري وستليك"، فقد تخلى عن مهنته كطبيب رسمي (دامت ٣٠ عام)، وراح يعالج مرضاه بالاعتماد على القننة الطبية! وكان دائماً يصرح بالقول: "..في المناطق التي يكثر فيها الأطباء المقنقنين، تكون المستشفيات شبه فارغة من المرضى.."

الأمر الذي يميز هذا العلم عن سواه من علوم استنباط المعلومات الغيبية هو أنه بسيط وسهل الاستخدام، بالإضافة إلى كونه أكثر دقة من العلوم الباقية. أما السبب، فهو اقتصار مهمة البندول على الاختيار بين عدة أجوبة مختلفة على سؤال واحد عن طريق الإشارة إليه. وفي هذه الحالة نكون قد تجاوزنا عناء ترجمة المعلومات الغيبية إلى لغة قابلة للفهم والاستيعاب (وهذه عملية نادراً ما ننجح في إنجازها باستثناء عدد قليل من الأشخاص). بينما في هذه الحالة، مجرد ما توافق أحد الإجابات المحضرة مسبقاً مع المعلومة الغيبية في عقلنا الخفي، يتجسد حينها تفاعل بفعل "الرنين"، فيتأرجح البندول نحو ذلك الجواب (بفعل حركة

الأيديوموتور اللاإرادية) أو يجسد نبضة مغناطيسية إذا مر فوقه (بفعل الرنين البايومعلماتي/البايوبلازمي) فنشعر بها بوضوح.

يمكن استخلاص الفكرة السابقة من خلال جملة واحدة: إن السهولة التي تتميز بها طريقة استخدام البندول تتجلى في اقتصار وظيفة المقنقن على الاختيار بين مجموعة من الأجوبة على سؤال محدد يتناول موضوعاً معيناً.

فهذه الطريقة إذاً لا توفّر المعلومات الغيبية أو تفاصيل أخرى خارج نطاق الأجوبة المحددة التي وضعت أمام المقنقن للاختيار بينها. بينما في الجانب الآخر، وفي الوسائل الأخرى المتبعة للحصول على المعلومات الغيبية، كالاستبصار مثلاً، وجب على الوسيط أن يرى ويراقب ويشاهد المعلومات ويفصح عنها كما يدركها. وكما أسلفت في السابق، هذا إنجاز لا يمكن تحقيقه عند أغلبية الناس. وهذا ما جعل استخدام البندول أكثر شعبية من باقي الوسائل.

صحيح أن حركة البندول محدودة، وأنه لا يشير سوى للأجوبة التي تكون جاهزة أمامه، لكن هذا لا يعني أن استخداماته محدودة. فيمكن لهذه الحركات المحدودة التي يقوم بها أن توفّر لنا عدداً غير محدود من المعلومات المتعلقة بطيف واسع من المواضيع والمجالات. لكن السر يكمن في طريقة صياغة الأسئلة، ويليها في الأهمية طريقة ترتيب الأجوبة. وهذا ما سوف نتعرف عليه في الصفحات القادمة.

استخدام البندول

هناك أسباب كثيرة تجعل البندول من أفضل الأدوات التي يلجأ إليها الخبراء المقنقنين للحصول على معلومات غيبية. أهمها هو أن استخدامه لا يحتاج إلى أكثر من شخص واحد مما يجعله أكثر خصوصية من غيره من الأدوات. الثاني هو أن البندول أكثر حساسية من الأدوات الأخرى بحيث من المستبعد جداً أن يفشل أحد في استخدامه، بينما الأدوات الأخرى قد لا تتجاوب مع بعض الأشخاص.

يشمل القسم التالي التعاليم المناسبة التي تؤدي بالقارئ إلى احتراف فـن العمـل بالبنـدول الكاشف (المدخل إلى علم الرادياستيزيا) ذلك من خلال التطبيقات العملية التي سيجريها على لوحات ورسومات مختلفة باختلاف المواضيع التي تتناولها. لكن من أجل القيام بالتجـارب، نحن بحاجة إلى "بندول" Pendulum, للاستعانة به في العمل على اللوحات الـواردة فـي الصفحات القادمة.

البندول:

من أجل القيام بالتجارب والتطبيقات الواردة في هذا القسم، يمكننا في البدايـة اسـتخدام أي بندول مهما كان نوعه أو مادته، لكن المهم أن يكون شكله دائرياً أو طولياً. يمكن أن نصنع بندولاً بكل سهولة. هذه ليست عملية صعبة. قد يتمثّل "البندول" بأي شيء (لا يتجاوز وزنـه ٣٠ غراماً)، مربوط بخيط (لا يتجاوز طوله ٢٠ سنتيمتراً، أو أقلّ).

يمكن استعمال حبة خرز لا يتجاوز قطرها أكثر من سنتيمتر ونصف (قطع كبير) موجودة بوفرة في الأسواق. أما الخيط، فيمكن أن تكون مادته من أي نوع. بالإضافة إلى نقطة مهمة هي أن يكون طول الخيط مناسباً لوضعية اليد خلال استخدام البندول فوق لوحة الاستشـارة وليس بالضرورة الالتزام بالطول المذكور هنا.



لكن إذا قررت احتراف هذا الفن وممارسته بشكل مستمر، فأعتقد بأنه من المناسـب صـنع بندول خاص من النوع الذي يوصي به المحترفون الكبار بهذا المجال. والشكل التالي يعتبر من بين أفضل الأدوات التي تلعب دور البندول.



إن هذا التصميم الخاص للبندول يجعلـه مناسـباً لتحسـس الذبـذبات المعلوماتية على كافة المستويات وبالتالي فهو يستخدم فـي القياسـات الدقيقة جداً. وقد استخدمه الدكتور ابراهيم كريم لعقود من الزمن بعـد أن استنبطه من تعاويذ فرعونية قديمة. يمكن صنعه مـن النحـاس أو الخشب أو البلاستيك، المهم أن يتخذ هذا الشكل.

تجاوب البندول مع العقل

في التجربة التالية، سوف نتأكّد بأنفسنا من أن البندول يمكنه التجاوب مع ما يدور في الفكر. هذا التمرين يفيد في حصول تآلف بينك وبين البندول، بالإضافة إلى تعلّمك (بشـكل غيـر مباشر) على كيفية الشعور به وتحسس المعلومات من خلاله. لكن قبل القيام بهذا التمـرين، وجب التعرف على بعض الأمور الأساسية في هذا العلم.

ـ الأمر الأول هو أن يكون تفكيرنا خالياً تماماً من كل ما يؤثّر على عملية التركيز (ذهـن صاف). يجب أن نتذكر أن هذه العملية هي عملية فكرية مائة بالمائة، وليس لها علاقة بأي قدرة حركية أو عضلية أو عصبية أو غير ذلك.. فلذلك يجب أن تتوفر جميع الشروط التـي تساعد على القيام بهذه العملية الفكرية، ويفضل أولاً القيام بهذه التجربة في مكان هادئ يخلو من الأصوات المزعجة أو غير ذلك من مؤثرات تقوم بلفت انتباه الفـرد. (أي أن تكـون وحيداً في مكان التجربة).

ـ أما الأمر الثاني، فهو ضرورة القيام بهذه العملية بهدوء أعصاب وعدم التسرع أو محاولة الإصرار على الحصول على نتيجة، فهذا لا يساعد أبداً في العمل الذي نقوم بـه. الأعمـال الفكرية تختلف عن الأعمال العضلية. تذكر القاعدة التالية:

".. كلّما كنت هادئاً غير متسرع، كلما كانت النتيجة أسرع وأكثر دقة.."

العقبات التي يمكنها تعطيل عملية التركيز:

من أجل التعامل مع العالم المعلوماتي المرهف، وجب على الشخص تجاوز بعض العقبـات التي تعمل على تشويش التركيز. لكن هذا أمر مؤقّت في البداية، بحيث يمكن تجـاوزه مـع الوقت حيث الممارسة المستمرة. ويمكن اختصار هذه العقبات بالتالي:

١ ـ ***التشويش الفيزيائي***: وهي تمثل الآلام الجسدية المختلفة التي تنتج من اتخـاذ وضـعية معينة لفترة طويلة من الزمن. لكن يمكن تجاوزها مع الوقت بعد اعتياد الجسم على ذلك.

٢ ـ ***التشويش الخارجي:*** يتمثل بالأصوات المزعجة التي يمكن أن تعطل عملية التركيـز، تصدر من البيئة المحيطة بالشخص كتلك التي يصدرها الشارع أو أشخاص آخرون يسكنون في نفس المكان أو غيرها من مصادر أخرى. لكن يمكن تجنب هذا العامل بواسطة اتخـاذ مكان هادئ بعيد عن هذه العوامل المزعجة.

٣ ـ ***التشويش الفكري:*** يتمثل بالثرثرة التي تجري داخل الذهن كالخواطر والأفكار المختلفة التي تمنع الشخص من التركيز على فكرة أو موضوع واحد. لكن هذه العقبة المهمة يمكـن تجاوزها مع الوقت وبعد الممارسة والتدريب على ذلك.

مباشرة قبل البدء باستخدام البندول (أو أي وسيلة أخرى تتطلّب درجة كبيرة من صفاوة الذهن)، وجب علينا تجنّب أكبر قدر من التشويش الفكري الذي يتجسد في ذهننا، ويمكننا فعل ذلك من خلال الوسيلة التالية:

وسيلة سهلة لتجسيد صفاوة الذهن:

ـ أغمض عينيك، تصور وجود شاشة كبيرة سوداء أمامك. حاول أن تبقي هـذه الشاشـة خالية تماماً، أي جردها من أي لون أو شيء آخر.

ـ بعد أن تتكون هذه الشاشة السوداء بوضوح في ذهنك، قم بتصور الـرقم (٧) ذا اللـون الأحمر. تأمل هذا الرقم الملون جيداً وحاول أن تجعله يتجلى بوضوح أمامك على الشاشـة. وجب أن يكون هذا الرقم هو الشيء الوحيد الذي تحتويه الشاشة السوداء.

ـ بعد تأمل هذا الرقم جيداً اجعله يختفي بهدوء وبنفس الوقت تصور ظهور الـرقم (٦) ذي اللون البرتقالي. بعد أن يتضح الرقم (٦) تماماً ويصبح هو الشيء الوحيد الذي تـراه علـى الشاشة السوداء، ابدأ بتأمله وحافظ على صفائه ووضوحه. (إن العمل علـى إبقـاء الـرقم الملون واضحاً وجلياً داخل الشاشة السوداء هي عملية صعبة في البداية لكنها عملية مهمـة جداً حيث تعمل على إخلاء جميع الخواطر المزعجة الموجودة في الذهن والتي تعد السـبب الرئيسي في التشويش الذهني، والذي يؤدي بدوره إلى تعطيل الجانب فوق الحسي بداخلنا).

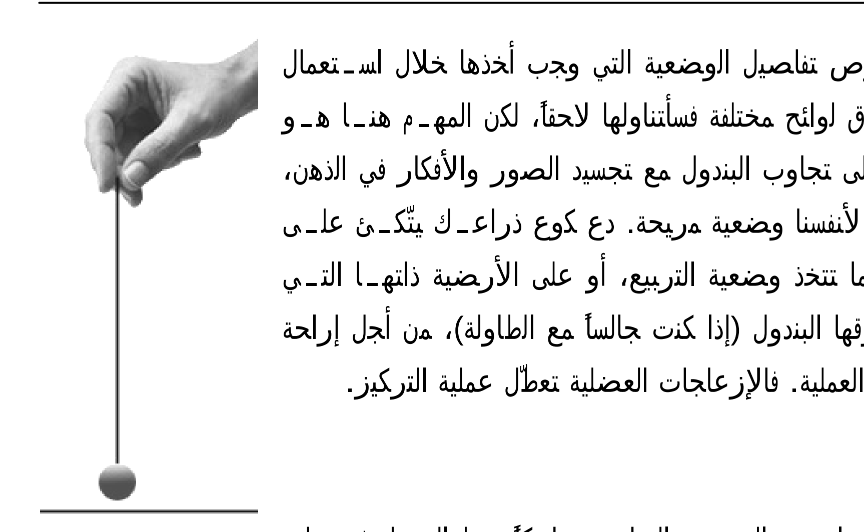
ـ بعد تأمل الرقم (٦) جيداً، اجعله يختفي بهدوء، لكن بنفس الوقت، يظهـر الـرقم (٥) ذو اللون الأصفر. بعد تأمل هذا الرقم لفترة معينة، اجعله يختفي مع ظهور الرقم (٤) ذي اللون الأخضر، ثم الرقم (٣) ذي اللون الأزرق، ثم الرقم (٢) ذي اللون الأرجواني، ثم الرقم (١) ذي اللون البنفسجي.

ـ قم بتصور ظهور واختفاء هذه الأرقام بالتسلسل وبنفس الطريقة التي شرحتها سابقاً. أمـا المدة الزمنية التي وجب البقاء في كل رقم فلا تتعدى ٣ أو ٥ ثوان لكل رقم. فـي البدايـة سوف تواجه صعوبة في الإبقاء على صفاوة ووضوح الرقم في الشاشة الذهنيـة السـوداء، فيفضل أن تبقى عند ذات الرقم إلى أن يتوضح تماماً دون الالتزام بأي مدة معينة، وعنـدما يصبح الرقم لديك واضحاً يمكنك حينها الانتقال إلى الرقم الآخر.

بعد الانتهاء من هذا الإجراء يكون دماغك قد أصبح يتردد بطريقة مناسبة لاستنهاض هـذه الحاسة بسرعة ودرجة عالية من الشدة. والآن أصبحت جاهزاً للقيام بالتمرين. وهـو علـى الشكل التالي:

التمرين

١ ـ اتخذ الوضعية المناسبة لك والبندول يتدلى من يدك فوق أرضية غير بعيدة عنه (أنظر في الشكل).



أما بخصوص تفاصيل الوضعية التي وجب أخذها خلال استعمال البندول فوق لوائح مختلفة فسأتناولها لاحقاً، لكن المهم هنا هو التركيز على تجاوب البندول مع تجسيد الصور والأفكار في الذهن، بينما نتخذ لأنفسنا وضعية مريحة. دع كوع ذراعك يتّكئ على ركبتك بينما تتخذ وضعية التربيع، أو على الأرضية ذاتها التي يتأرجح فوقها البندول (إذا كنت جالساً مع الطاولة)، من أجل إراحة اليد خلال العملية. فالإزعاجات العضلية تعطّل عملية التركيز.

٢ـ بعد أن اتخذت الوضعية المناسبة، ماسكاً خيط البندول في يدك، أغمض عينيك، وحاول أن تهدئ مجرياتك الذهنية بقدر المستطاع، وركّز انتباهك على البندول فقط.

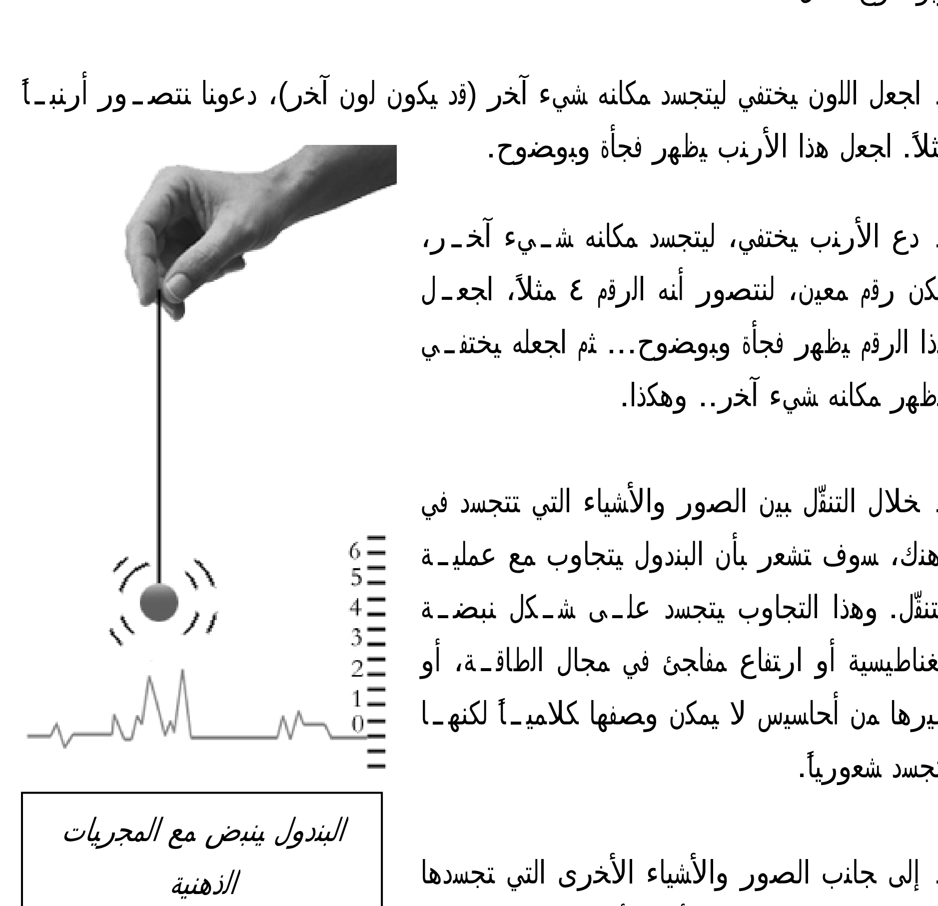
٣ـ تصور الآن بأن البندول هو المنفذ الحسي الوحيد لك. لذلك وجه كافة أحاسيسك نحوه. لا تجبر نفسك على فعل ذلك. تذكّر أنها عملية عقلية وليست بحاجة إلى أي إجبار أو غصب. السر في العملية هو أن توجه انتباهك نحو البندول، وتوقّع حصول شيء منه، هذا كل ما في الأمر. عندما تتوقّع حصول شيء ما من جهة ما، فسوف يتركّز انتباهك في تلك الجهة حصراً، هذه عملية لا إرادية تحصل تلقائياً. لذلك لا تتعب نفسك في تفاصيل هذه العملية وركز على البندول فقط خلال إغماض عينيك.

٤ـ والآن سنبدأ بعملية تصور أشياء مختلفة في ذهننا وسوف نشعر بها من خلال البندول الذي ينبض في يدنا مجرد ما حصل أي تغيير في الصور التي نتخيلها ذهنياً. وتجري هذه المرحلة على الشكل التالي:

ـ خلال هذه الفترة تكون مغمض العينين. تصور شاشة سوداء خالية من أي شيء (كما وصفتها سابقاً).

ـ والآن تصور أي لون تريده. الأحمر مثلاً. حاول أن يجعل هذا اللـون يتجسـد فجائيـاً وبوضوح كامل.

ـ اجعل اللون يختفي ليتجسد مكانه شيء آخر (قد يكون لون آخر)، دعونا نتصـور أرنبـاً مثلاً. اجعل هذا الأرنب يظهر فجأة وبوضوح.



البندول ينبض مع المجريات الذهنية

ـ دع الأرنب يختفي، ليتجسد مكانه شـيء آخـر، ليكن رقم معين، لنتصور أنه الرقم ٤ مثلاً، اجعـل هذا الرقم يظهر فجأة وبوضوح... ثم اجعله يختفـي ليظهر مكانه شيء آخر.. وهكذا.

ـ خلال التنقّل بين الصور والأشياء التي تتجسد في ذهنك، سوف تشعر بأن البندول يتجاوب مع عمليـة التنقّل. وهذا التجاوب يتجسد علـى شـكل نبضـة مغناطيسية أو ارتفاع مفاجئ في مجال الطاقـة، أو غيرها من أحاسيس لا يمكن وصفها كلاميـاً لكنهـا تتجسد شعورياً.

ـ إلى جانب الصور والأشياء الأخرى التي تجسدها بالتناوب في ذهنك، هناك أمور أخرى يتجاوب لهـا البندول. يمكنك مثلاً تجسيد شعور بالحزن، ثم جسد شعوراً بالفرح، ثم اليأس.. وهكذا.

ـ خلال ممارسة هذا التمرين، سوف تشعر بوضوح أن البندول يتجاوب لكل ما يجري في ذهنك، وليس هذا فحسب، بل تتفاوت شدة النبضة بين الصورة والأخرى، أو بين الشـعور والآخر. وهذا ما جعلهم يستخدمونه لإجراء القياسات النوعية للأشياء. هذا النوع من القياس الذي تعجز عنه أحدث الأجهزة الإلكترونية.

هذه هي الحاسة بالذات التي يعتمد عليها علم الراديستيزيا. إنها الحاسة التي فُقدت من طريقة حياة الكائن البشري في إحدى فترات التاريخ، وأزيلت من ثقافته الاجتماعية بالكامل. وقد تم إعادة إحيائها من جديد عبر وسائل مختلفة وأدوات مختلفة. أشهرها وأكثرها دقة هو البندول الكاشف.

نوعان من التجاوب يمكن استثمارهما

بعد أن تعرفنا على طريقة التناغم بين المجريات الذهنية والبندول الموجود في يدنا، وبناء على حقيقة أن عقلنا يتلقى معلومات كثيرة لا يمكننا إدراكها بحواسنا التقليدية بسبب مستواها الذبذبي فوق الحسي، فبالتالي نستطيع من خلال هذا التناغم الحاصل بينه وبين البندول أن نتعرف على تلك المعلومات. العقل طبعاً لا يتحدث معنا مباشرةً، ولا يستخدم لغة مفهومة، ولا أي طريقة نألفها في عملية التواصل وتبادل المعلومات. لذلك تم ابتكار حيلة يمكننا من خلالها فعل ذلك بطريقة غير مباشرة. هذه الطريقة غير المباشرة في معرفة معلومات خفية تتمثّل بعملية جعل العقل يختار بين عدة إجابات على سؤال واحد محدد. هذا الاختيار يحصل لاإرادياً. وهناك نوعان من الرد الفعل اللاإرادي الذي ينبهنا من خلالهما العقل بحيث يرشدنا إلى الجواب الصحيح:

١ ـ الحركة اللاإرادية المشار إليها بالأيديوموتور. وتتمثّل بتأرجح البندول المثبت فوق مركز المقياس نحو أحد الإجابات المحيطة به (كما سنرى لاحقاً).

٢ ـ النبضة البايومغناطيسية التي نتحسسها خلال المرور فوق الجواب الصحيح. هذه الطريقة تتمثّل بتحسس أو استشعار نبضة مغناطيسية خلال تمرير البندول فوق قائمة من الأجوبة المصفوفة بشكل طولي. وتعمل وفق آلية النبضة البايومغناطيسية التلقائية.

في هذا الكتاب سوف نتعرف على الطريقة الأولى، أي الحركة اللاإرادية المشار إليها بالأيديوموتور، وتتمثّل بتأرجح البندول فوق مقياس درجات مشيراً إلى الجواب الصحيح. لكن قبل البدء بالتطبيق العملي، هناك المزيد مما وجب معرفته عن البندول الكاشف والمجال العلمي الذي يستخدمه، والذي عرف بالراديستيزيا Radiesthesia.

علم الراديسثيزيا

تعريف: هو علم يستخدم المجالات الذبذبية لجسم الإنسان للحصول على معلومـات متعلّقـة بأشياء أخرى، حية أو جامدة، من خلال تجسيد حالة "رنين" مع الحقول الذبذبية لديها، ويـتم الاستعانة بأدوات خاصة ومقاييس خاصة للمساعدة على فك رموز هذه المعلومـات فـوق الحسية لتتجلى على شكل معلومات قابلة للفهم والإدراك.

الراديسثيزيا Radiesthesia هي كلمة من أصل لاتيني تعني القابلية للإحساس بالإشـعاع. هذا العلم يعمل على الاستفادة من قابلية الإنسان للإحساس بالذبذبات بغرض الحصول علـى معلومات من مستويات الطاقة التي لا يمكن إدراكها بحواسنا الخمس. وللراديستيزيا جذورها في مصر القديمة حيث كانت تمارس كعلم محترم له نتائج دقيقة وصحيحة. وقـد تميـزت المجالات التطبيقية لهذا العلم بأنها كانت غير محدودة ولانهائية لأن هذا العلم يبحـث فـي علاقة الإنسان بكل ما حوله من مجالات القوى والطاقة في الكون. على سبيل المثال، نجـد أنه بالنسبة للطب كانت الراديسثيزيا هي أسلوب كشف مبـدئي للجـراحين الفراعنـة لأداء جراحات معقدة في المخ تحتاج اليوم إلى تكنولوجيا عالية التكاليف. أما في مجال الجيولوجيا فقد اتضح أن كل مناجم الذهب التي تم العثور عليها في شبه جزيرة سيناء ولم تكن موجودة على الخرائط و تم اكتشافها عن طريق الأقمار الصناعية فقط كان قـد سـبق أن اكتشـفها واستعملها علماء الجيولوجيا الفراعنة منذ زمن بعيد.

تنتشر في معظم أنحاء العالم الآن معاهد علمية لجميع فروع علم الراديسثيزيا وان اختلفـت تطبيقاته من جهة لأخرى. ويعتبر هذا العلم أسهل وسـيلة للإبحـار فيمـا وراء الطبيعـة والحواس.

لقد حصل تقدم كبير في هذا المجال في بدايات القرن الماضي (قبل الحرب العالمية الثانية) . ظهر مجال جديد اسمه "الراديونيكس" RADIONICS. وظهرت معه أجهزة عجيبـة تمكّـن الطبيب من تشخيص الأمراض من مسافات بعيدة! وهناك أجهزة أخرى تساعد على الشـفاء أيضاً! هذه الأجهزة لم يخترعها مشعوذون أو ماورائيون.. بل أطباء وأساتذة لامعون برعوا في مهنتهم وتركوا لمسات هامة في مجال الطب يصعب تجاهلها بسهولة. اشـهرهم كـان

الدكتورة روث دراون، الدكتور الألماني فردريك .ف.سترونغ، الـدكتور ألبـرت آدمـز، الروسي جورجس لاخوفسكي وغيرهم الكثيرون. يعتبر علم الراديونيكس Radionics فرعاً آخر من فروع علم الراديسثيزيا لأنهما كليهما يعتمدان على مبدأ "الرنين".

الراديسثيزيا الفيزيائية

من بين كافة الأقسام الأخرى، تُعتبر "الراديسثزيا الفيزيائية" الأكثر دقة بحيث تتعامـل مـع العلاقات الذبذبية على نطاق واسع، وهذا المجال يعتبر في واقع الأمـر امتـداداً للفيزيـاء التقليدية والدخول بها إلى مجالات جديدة تشمل القياسات "النوعية" إلـى جانـب القياسـات "الكمية" المعتادة. وقد أطلق الرواد الأوائل أسماء مختلفة علـى هـذا الفـرع مـن فـروع الراديسثيزيا. وأطلق عالما الفيزياء الفرنسيان "شوميري" و"بيليزال" عليـه اسـم "الفيزيـاء الميكروذبذبية" Microvibratory physics وذلك في كتابهما المنشور حوالي سنة ١٩٤٠ والذي مازال يعتبر أهم مرجع في هذا العلم.

ولهذين العالمين الفضل في كشف العلاقـة بـين الراديسـثيزيا المبنية على هذا النوع الجديد من الفيزياء "الميكروذبذبية" بعلـم "طاقة الشكل" (كتلك التي تجسدها الأهرامات مثلاً). وضمن هذا الإطار، فقد اكتشف "شوميري" و"بيليزال" أن الشكل الفرعوني، "الوادج" Wadj، أو ما أطلقوا عليه في أوروبا اسـم البنـدول المصري، يشع نوعاً من الطاقة التي لها خصـائص الموجـات الحاملة مما يجعلها مناسبة للاتصالات بنفس القدر الذي تستعمل به موجات هرتز لحمل الصوت لمسافات بعيدة. ويعتبر البنـدول المصـري أحـد أكثـر البندولات شعبية في أوروبا كما قد تم ذكره في كتب عديدة عن الراديسثيزيا. كمـا صـمما بندولاً خاصاً لقياس الموجات الذبذبية المختلفة الدقيقة جداً التي تعاملا بها في مجـال علـم "الفيزياء الميكروذبذبية" الذي أوجداه ويسمى ***الكون فيكتيف*** Cone fictive. يتميز هـذا البندول بدقّته الفائقة في استشعار طيف واسع من الذبذبات الدقيقة مثل موجـات "الأخضـر السلبي" (كما أطلق عليها العالمان الفرنسيان شوميري وبيليزال) بأن لها خاصية ذبذبية حاملة مخترقة، أي أنها تنفذ من خلال كل شيء.

وجب العلم بأن هذا الفرع من علم الراديسثيزيا، أو "الفيزياء الميكروذبذبية" Microvibratory physics هو الأساس الذي قاد العالم النمساوي الشهير "ولهلم رايتش" إلى اكتشاف طاقة الأورغون Orgone وخواصها، والتي برغم حدوث جدل كبير حولها خلال فترة حياته، إلا أنها أصبحت مؤخرا تخضع للبحث العلمي الجاد. بالإضافة إلى أن هذا العلم أيضاً كان شعلة الانطلاق بالنسبة لعلم السايكوترونيكس Psychotronics الذي كان رواداً فيه كل من "دربال" و"بافليتا" وعلماء آخرون في الكتلة الشرقية.

أما في مصر فهندسة التشكيل الحيوي Biogeometry التي أسسها المهندس المصري "ابراهيم كريم"، تستخدم علم الراديسثيزيا الفيزيائية كوسيلة دقيقة للقياس والبحث بعد أن تم تطويره واكتشاف أسسه العلمية التي غابت عن العالم لفترة طويلة، وأطلق عليه المهندس "ابراهيم" اسم "علم الرنين التوافقي النوعي" ليميزه عن باقي أنواع الراديستيزيا التي تفتقر بنظره إلى الناحية العلمية الموضوعية (يقصد القنقنة). وقد صمم أجهزة قياسية بالغة الدقة تتيح له تحويل قياسات النسب الكمية إلى نسب نوعية.

إن الإفادة التي يمكن أن نستخلصها من تطبيقات هذا العلم العريق هي عظيمة وليس لها حدود. سوف تكتشفون مدى سهولة التعامل بهذا الفن الراقي وتتفاجؤون لمدى المعلومات الدقيقة التي يمكن استخلاصها من هذه الوسيلة بعد التعرف على مبادئها الصحيحة.

....

القياس النوعي والقياس الكمي

وظهور الراديسثيزيا الفيزيائية

هناك وعي عام واهتمام يتزايدان مع الوقت بمشكلة محدودية العلم المعاصر وعدم قدرته على تفسير العديد من الظواهر التي نراها في الحياة. فطريقة التفكير المعاصر أدت إلى حصول انقسام في نظرتنا للوجود من حولنا. فقد أصبحنا لا نعترف بأي مجال ونعتبره علماً رسمياً إلا إذا كان موضوعياً، قابلاً للقياس، متكرراً وكمياً. أما الفنون والعلوم الإنسانية الأخرى، فنعتبرها غير علمية على أساس أن لها طبيعة نوعية ذاتية وليست عامة. وجهة النظر هذه قائمة على أساس أن علوم اليوم التقليدية لا تتعامل مع كل مستويات الطاقة

الموجودة في الطبيعة. فنطلق كلمة "علمي" على كل ما يمكن قياسه كميـاً، أو تصـنيفه، أو تسميته فقط، متجاهلين أن عدم القدرة على قياس الشيء إنما هو في الحقيقـة قصـور فـي إمكانيات أدواتنا القياسية.

إن الطبيعة لا تفهم وحدات قياسنا العلمية. فالسنتيمتر والبوصة والفولت والـواط والهيرتـز ...الخ غير موجودة في الطبيعة وإنما هي الطريقة التي نتبعها نحن لفهم الطبيعة عن طريق جعلها كمية. وعندما تتعرف الطبيعة على الكم يكون ذلك من خلال تفاعلها مـع "الجانـب النوعي لهذا الكم". ففي الطبيعة مثلاً نجد أن كل رقم له ترددات نوعية يمكن أن تنتقل عـن طريق التفاعل ويمكن أن تنتج تأثيرات معينة على نظم طاقة أخرى. فمفهوم الكم والكيـف هما في الحقيقة وجهان لعملة واحدة.

لفهم خصائص هذا المقياس النوعي ننظر إلى النغمات الموسيقية وعلاقتها بكميـة تـرددات الصوت أو بطول الوتر الموسيقى، فنكتشف حقيقة أن الأوتار عند فواصل معينة تتفاعل مع بعضها. فعندما ندق على وتر ما، تبدأ الأوتار الأخرى بالاهتزاز فيما نسميه رنين الصـوت ونصنفه على أساس أنه نغمة موسيقية واحدة على الرغم من اختلاف أطوال الأوتار علـى الآلة أو اختلاف المستويات على المقياس وذلك لأن لها نفس التأثير على الأعصـاب فـي انتقالها من الأذن إلى المخ ويدركها الجهاز العصبي بنفس القدر، أي سوف تـدرك فطريـاً بأنها نفس النوعية. إن أي موسيقي متمرس ذي حساسية كافية (لديه أُذن موسيقية) يستطيع أن يميز النوعية أو النغمة الموسيقية لأي من الأصوات الصادرة من أي وتر من أوتـار أي آلة موسيقية حتى وإن كانت كلها تبدو مختلفة بالنسبة للرجل العادي. هذا التكـرار أو هـذا التأثير الدوري المتكرر هو سبب ما يجعلنا نتحدث عن الأوكتيفات Octave على البيـانو، فنجد النغمات الأولى ثم الثامنة ثم الخامسة عشرة.. وهكذا يحدثون نفـس التـأثير النـوعي علينا. السلّم الموسيقي يبدأ بالعلامة [دو] وينتهي بالعلامة [دو]، وكلتا العلامتين لهمـا نفـس التأثير "النوعي" رغم اختلافهما "الكمي" (اختلاف موضعيهما).

العلامة [دو] ممثلة بالحرف [A]. لاحظ عملية تكرارها خلال الارتفاع بالسلّم الموسيقي. وجميعها لها نفس التأثير النوعي. والأمر ذاته ينطبق على العلامات الموسيقية الأخرى، والممثّلة هنا بأحرف.

من هذا المنظور يمكننا الافتراض أن كل الحواس تصدر نفس النمط من رد الفعل العصـبي للمؤثر الخارجي. ولكن تكمن المشكلة في كيفية القياس، وأن القياس يجب أن يكـون مبنيـاً على مقياس معين. فإذا كان لدينا مقياس خاص لقياس النوعية لأصبح الأمر موضوعياً بـل وقابلاً للقياس ومن ثم لأصبح الأمر علمياً بشكل رسمي. هل توجد بالفعل مقاييس للنوع كما هناك للكم؟ هي موجودة في الحقيقة ولكن فقط في رؤوسنا (في العقل). فنحن لدينا مقيـاس للصوت ومقياس للون ومقياس بدرجة الخطر الداهم وكـذلك مقيـاس دقيـق جـداً لتقيـيم الأشخاص أخلاقياً ونفسياً (فراسة) وتشخيصهم صحياً (حدس).. وغيرها من قدرات مذهلـة على التقييم والقياس. لكن للأسف الشديد، ليس هناك أجهزة قياس "كميـة" (رقميـة) لهـذه الأمور، وبالتالي فهي غير معترف بها علمياً.

هناك أسلوبان مختلفان لتطبيق كل مقياس نوعي. فواحد مخصص لقياس المجـال الحسـي (كمثال تقييم العلامة الموسيقية)، والآخر ذو طبيعة تتجاوز نطاق المعرفة البشرية الماديـة (إدراك فوق حسي) ويشمل على كل المجالات الذبذبية الدقيقة، وهذا الأسلوب الثـاني هـو موضوع اهتمامنا لأنه يمكّننا من استبدال المقاييس والتحويل بينها فـي مختلـف مجالاتهـا الحسية وكذلك تطبيقها خارج مناطق الحواس على جميع المستويات الذبذبية المدركة وغيـر المدركة.

لو استطعنا بناء مجموعة من القوانين الشمولية "للنوعية" لأمكننا فوراً فـتح أبعـاد جديـدة لمعارفنا بحيث تمنحنا إمكانيات عديدة وتطبيقات لا متناهية. فمثلاً، يمكننا تطبيـق قـوانين

"الرنين" Resonance على الألوان كما هي الحال مع الصوت، ونفهم أن الألوان المتشابهة يمكنها أن تدخل في علاقة رنين مع بعضها البعض مما يعظم تأثيرها (بنفس مبـدأ أوتـار القيثارة). فالألوان التي نراها بأعيننا هي ليست سوى ذبذبات. أي هي عبـارة عـن طاقـة كهرومغناطيسية ضوئية تنتقل في الفضاء على شكل موجات ذات أطوال أو ترددات مختلفة. وكل اختلاف في اللون هو عبارة عن اختلاف في الذبذبة. هذه حقيقة معترف بها علمياً لأنها قابلة للقياس الكمي. فاللون الأحمر مثلاً هو عبارة عن ذبذبات طول موجتها ٦١٧ نانومتر. الأزرق ينتقل بموجة طولها ٤٧٠ نانومتر.. وهكذا مع باقي ألوان الطيف.

فكما في الموسيقى، وكذلك اللون (حسب ما استنتجنا في الفقرة السابقة)، نجد أن الحركـات والأشكال والمجسمات والإحساسات والأفكار..الخ يمكنها أيضاً الدخول في علاقة "رنين" مع بعضها البعض (لأنها متذبذبة بطبيعتها، نتيجة تفاعلها مع الفراغ الأثيـري) ممـا يضـخم التفاعل الذبذبي ويسمح بتبادل المعلومات الذي يتجسد بينها من خلال "الرنين". كمـا تنتقـل المعلومات عبر الأثير، من محطة إرسال الراديو إلى عدد كبير من أجهزة الاستقبال بفعـل "الرنين" الإلكتروني. الكل منسجم بوتيرة التردد ذاتها.

القوى الخفية هي ليست خفية، بل مجرد قوى تعجز أجهزة القياس العلمية عن استشـعارها أو تحسس تأثيراتها. موجات الراديو مثلاً تبدو خفية خلال سفرها عبر الأثيـر ولا يمكـن قياسها أو استشعارها بأي جهاز قياس من أي نوع، لكنها تتجسد بوضوح عبر تأثيرها على أجهزة الاستقبال المتلقية لهذه الموجات ومن ثم تحولها إلى أصوات.

والآن دعونا نستوعب كل ما قلته في السابق من خلال استخدام مثال "اللون"، عبـر شـرح الفرق بين "إدراك اللون" وبين "التأثير النوعي للون" على أجهزتنا الحسية والجسدية. فمثلاً، إذا جعلنا شخصاً ينظر إلى ورقة ملونة بالأحمر، سنحصل عمليـاً علـى مسـتويين مـن الاستجابة، وهما: [١] ***التأثير النفسي للاستجابة***. وهو أنه يرى ورقة ملونة بالأحمر ويتفاعل معها بناء على ارتباطها بوعيه الظاهر والباطن المكتسب سابقاً، أي أنه قد يتمتع بمنظر هذا اللون مثلاً لأنه يستنهض في داخله مشاعر معينة متعلّقة بذكريات سـابقة. [٢] لكـن فـي مستوى آخر (***باطني***) فانه يتفاعل مع أثر نوعية التردد الذبذبي لهذا اللـون علـى مزاجـه وتفكيره وحتى سلوكه. وقد بدأ العلم يعترف حديثاً بأننا نخضع للتأثير الخفي للألوان بشـكل

لا إرادي، لكن لا يعرفون كيف. فيعرفون مثلاً أن الأحمر يسبب الهيجان، بينما لون الزهر مثلاً له تأثيرات مخدرة، والأزرق له تأثيرات مهدئة، حتى لو كان الشخص مصـاباً بعمـى ألوان!

وهناك تأثير آخر يمكن أن يجسده هذا اللون دون ضرورة أن يدركه الشخص بعينيه. أي إذا وضعنا الورقة الحمراء خارج مجال رؤيته (خلفه مثلا) ولكن قريبة من جسمه (في مجـال طاقته) سنحصل على نوع من التأثير. وهذا التأثير قد تم إثباته، وهـو تـأثير موضـوعي محض له شق "كمي" والشق "النوعي" الذي نتعامل معه هنا. لقد تبـين أن للألـوان تـأثيراً واضحاً على بنيتنا الفيزيولوجية. ففي تجارب مخبرية مختلفة أقيمت في كـل مـن روسـيا واليابان، أنشأ الباحثون أجيالاً من الفئران التي عاشت تحت أضواء ذات ألوان مختلفة، وقـد سببت ألوان محددة بنمو أعضاء معينة في أجسامها بدرجات متفاوتـة. كمـا أن اخـتلاف الألوان أدى إلى اختلاف النشاطات، فالفئران التي عاشت تحت الضوء الأخضر كانت اقـلّ نشاطاً و حيوية. بينما تلك التي عاشت تحت الضوء الأحمر كانت الأكثر حيويـة. وتبـين أيضاً أن تسليطاً خاطفاً لضوء أحمر على كائنات دقيقة مثل الطحالب يؤثر في مدة نموهـا. والتعرض لمدة أطول لضوء أحمر يحرك دافع التـزاوج عنـد الطيـور ويرفـع مسـتوى الهرمونات عند الفئران.

هذا التأثير غير المدرك (خارج نطاق الحواس) ليس موجوداً فقط في مجـال اللـون. وقـد ذكرت مثالاً على ذلك في مجال الصوت السمعي للنغمة الموسيقية باعتباره التـأثير غيـر المدرك لهذه النغمات. عند استخدام مقياس الألوان "النوعي" أو أي مقياس نوعي آخر، نحن في الحقيقة نتعامل مع نوعيات مجردة وموجودة في كل ترددات الكون من أصـغر موجـة ترددية إلى أكبر موجة.

عندما يحرم شخص من أحد حواسه فإنه مع ذلك يستطيع أن يحس تأثيراً ما من خلال أحـد حواسه الأخرى أو من خارج إدراك الحواس، ومثال على ذلك: أن الأشـخاص المصـابين بعمى الألوان يمكنهم مع ذلك أن يحسوا الفرق بين الألوان وهناك بعض الأشـخاص لهـم حساسية خاصة يمكنهم أن يحسوا الألوان بأيديهم حتى وعيونهم مغمضة. أصبح لـدينا إذن هنا خصائص مجردة فوق حسية تظهر نفسها على أي مقياس حسـي. ولـذلك فيمكننـا أن

نترجم أي لون إلى نغمة موسيقية أو رائحة أو ملمس أو طعم أو شـكل! لأن جميـع هـذه الأشياء هي ذبذبية بطبيعتها.

في النظرة "النوعية" للعالم فان كل شيء في الكون في حالة تفاعل وانسجام كسيمفونية هائلة متناغمة من خلال لغة "النوع" (غير المعترف بها علمياً) وليس فقط "الكم" (المعتـرف بهـا علمياً).

خلاصة: إذاً فالمظهر "النوعي" للأشياء لا يمكن قياسه بوسائل علمية كما هـو الحـال مـع المظهر "الكمي" لها، لكن تأثيرها واضح وملموس بالنسبة لنا، ولا يمكن قياس هذا المظهـر "النوعي" سوى بعقولنا، أو بشكل أدقّ: عن طريق "العقل الفضـائي البـاطني" subspace mind الذي يمثّل "الحدس" بالنسبة لنا. فنحن مثلاً نستطيع تحديد درجة النغمـة الموسـيقية حسب مكانها في السلّم الموسيقي (دو، ري، مي،..) لكن ليس هناك جهـاز قيـاس علمـي يستطيع تحديدها. وكذلك في حاسة الذوق، فنحن نستطيع تحديد إن كان الطعام لذيذا، حلـواً أو مراً، لكن ليس هناك جهاز قياس علمي يستطيع فعل ذلك، وكذلك الحال مع حاسة الشـم واللمس وغيرها.. فعقولنا فقط تستطيع قياس الجانب "النوعي" من الأشياء، بينمـا العلـم لا يستطيع سوى قياس الجانب "الكمي" منها.

وهذا المظهر النوعي للأشياء هو الذي برع القدماء في قياسه وتحديده بدقّة فائقة من خـلال استخدام وسائل وأساليب وأدوات تمكّنهم من ذلك. هذا العلم الذي يعتمد على القدرة العقليـة للإنسان أكثر من الأجهزة المعقّدة، أصبح اسـمه فـي هـذا العصـر علـم الراديسـثيزيا Radiesthesia. تشير إليه المراجع العربية القديمة بـ "القنقنة"، والمصطلح الشـعبي فـي الغرب يشير إليه باسم "داوزنغ" Dowsing. هذا المصطلح الشعبي الأخير غالباً ما يستخدم للإشارة إلى عملية تحديد مكامن المياه الجوفية بالإضافة إلى المناجم وغيرها من أشياء دفينة تحت الأرض. ويستخدم نفس المصطلح للإشارة إلى العملية التي نسميها "البندول الكاشف" Pendulom Dowsing، ويشمل استخدامه مجالات واسعة ومتنوعة لكن جميعها تصـب في غاية واحدة هي الحصول على معلومات غيبية، كمعرفة المسـتقبل أو تحديـد مواقـع الأشياء الضائعة أو غيرها من معلومات. لكن تم ابتكار المصطلح "راديسثيزيا" مـن أجـل تفريقه عن ذلك المجال الشعبي (غير المحترم، بسبب اقترابه من الشعوذة)، وكذلك من أجل التفرد بنوع من المجال العلمي البحت حيث يقتصر تداوله على العلماء المحترمين. بالإضافة

إلى كون هذا الفرع الخاص يعمل وفق مبادئ علمية مثبتة تجريبياً ويمكن تفسيره علمياً دون دخول أي عامل ماورائي أو غيبي كما هي الحال مع الـ"القنقنة" Dowsing. وجب معرفة حقيقة مهمة جداً هي أن الكيميائيين الأوائل كانوا يجرون قياسات دقيقة للمواد الكيماوية وكذلك بنية الأشياء وتركيبها من خلال الاستعانة بعلم "الراديستيزيا" وليس كما هو الحال اليوم حيث توفّر الأجهزة الإلكترونية. والغريب هو أن معظم الكيميائيين اليوم يجهلون هذه الحقيقة التاريخية الثابتة عن الرواد الأوائل في مجال الكيمياء.

كانت هذه الطريقة لاستخدام "البندول الكاشف" واسعة الانتشار في بدايات القرن التاسع عشر, حيث كان العلماء يمسكون بخيط موصول بطرفه الآخر قطعة صغيرة ذات شكل مخروطي أو دائري أو غيرها من أشياء ذات وزن (يشار إليه بالبندول) ثم يثبتونه فوق مركز لوحة تمثّل مقياس درجات مئوية أو عشرية أو ألفية (حسب المادة أو موضوع البحث)، فيبدأ البندول بالتأرجح مشيراً إلى درجة أو معدل أو مستوى معين حسب موضوع البحث. فيحددون بعدها مواصفات المحلول الكيماوي بدقة. كانت هذه الطريقة سائدة بقوة في أوساط الكيميائيين, وقد نشر العديد من الكتب والمؤلفات والدراسات التي تناولت هذه الطريقة. أشهر المؤلفات كان للبروفيسور "غيربوين" من ستراتسبورغ, حيث نشر في العام ١٨٥٨م كتاباً فيه تعليمات وإرشادات تشرح كيف تستخدم البندول في مجال الكيمياء.

لوائح قياس كان الكيميائيون الأوائل يستخدمونها لتحديد الكميات والمقادير وغيرها من مظاهر "كمية" و"نوعية" للمواد المختلفة. كل ذاك بواسطة تمرير بندول على هذه اللوائح.

ظهور الراديستيزيا الفيزيائية

مع مرور الوقت، حصل اختلاط من جديد بين هذين المجالين المختلفين من علـم البنـدول الكاشف، وأصبح كل من علم "الراديستيزيا" و"القنقنة يمثلان علماً واحـداً لا يوجـد حـدود واضحة بينهما. ففي إنكلترا وأمريكا مثلاً، يشيرون بكلمة "قنقنة" Dowsing إلـى المجـال الذي من المفروض أن يكون من اختصاص "الراديستيزيا". بقي الأمر كذلك حتى برز جيل جديد من العلماء والباحثين المستقلّين في منتصف القرن الماضي، وتم الفصل من جديد بين هذين العلمين، فأطلقوا على المجال الـذي يتنـاول الغيبيـات "القنقنـة" Dowsing اسـم "الراديستيزيا العقلية" Mental Radeisthesia، والمجال الذي يعتمد على أسس علمية فـي القياس اسم "الراديستيزيا الفيزيائية"Physical Radiesthesia.

من بين أبرز الذين استخدموا هذا العلم وطوروه لحد الكمال، هما العالمان الفرنسيان "ليـون دى شومريه" Leon de Chaumery و"انطـوان دى بليـزال" Antoine de Bellizal. ويعتبران مكتشفي علم فيزياء قياس تأثير النوعية على نظـام طاقـة الإنسـان فـي فتـرة الأربعينيات والخمسينيات، وأدخلا أدوات "البندول" إلى ما سمياه علم "فيزيـاء الاهتـزازات الضئيلة" Microvibratory physics (وهذا هو عنوان كتابهما المشهور) أو "الراديستيزيا الفيزيائية".

وقد برزت أعمال أخرى، كتلك التي للمهندس "لـويس تـورين" Louis Turrenne الـذي استخدم مقاييس تعتمد على القطبية (+ و-). وقام "فوايوم" Voillaume باستخدام مقيـاس يعتمد على أطوال خيط البندول. ثم بعد ذلك في ألمانيـا اسـتخدم "شـنايدر" Schneider النظريات المتعلّقة بأنتين "ليتشر" Lecher antenna في موجات الراديو مزدوجة الهـوائي لتطوير "مؤشر قياس ليتشر" الذي استخدم لقياس أطوال الموجات التي تتفاعل معها مجالات طاقة أجسامنا. ويمكن ضبطه على مقياس لوني لقياس النوعية.

يثبت المبدأ العلمي للراديستيزيا الفيزيائية أن جميع المقاييس النوعية (كما في حالة التـذوق، الشم، اللمس، الصوت، الألوان..) تعبر عن نفس رد الفعل العصبي وبالتالي يمكن تبادلهـا بفعل الرنين. وبالتالي يمكن استخدام "مقياس درجات" واحد لتحديد الجانب النوعي لكافة هذه الجوانب المختلفة.

المفهوم العلمي لآلية عمل الراديستيزيا

ـ أول فكرة يؤكّدها هؤلاء العلماء تتمثّل بأن كل شيء في الوجود هو طاقة. إن العالم مـن حولنا هو عبارة عن مخلوط متنوع من الطاقات المتداخلة وفي مستويات مختلفة من التـردد والذبذبة.

ـ الحواس التي نحن مجهزون بها هي الوسيلة الوحيدة (المنافذ) التي يمكننا مـن خلالهـا إدراك وتقييم العالم من حولنا. فهي تستقبل مجالاً واسعاً ومتنوعاً من الذبـذبات والتـرددات التي تكون حساسة لها. ومجموع هذه الذبذبات تمثّل الواقع الذي ندركه ونألفه ونتفاعل معه.

ـ كافة المعلومات الحسية التي نستقبلها من هذا العالم من حولنا (صور، أصوات، روائـح، مشاعر.. إلى آخره) هي مجرد ذبذبات متفاوتة التردد.

ـ رغم استقبالنا لهذا الكم الهائل من الذبذبات التي تغطّي طيفاً واسعاً من مستويات التـردد، والتي نسميها المعلومات الحسية والمشكّلة للانطباع النهائي للعالم مـن حولنـا، إلا أنهـا لا تغطي كامل طيف مستويات التردد في الكون، وبالتالي نحن لا ندرك كل شيء في الوجـود بل جزءاً منه فقط. وهنا يتجلى الفرق بين "الحقيقة المطلقة" (كامل الطيف الترددي) و"الحقيقة المدركة" (قسم من الطيف الترددي).

ـ لنفهم آلية عمل الإدراك، وفق تفسير هؤلاء العلماء، بالإضافة إلى تحديد أين تكمن العلاقة التي تربطها بالمقاييس المختلفة التي يعتمد عليها علم "الراديستيزيا"، تم تقسيم آليـة الإدراك الحسي إلى مراحل مختلفة.

ـ في المرحلة الأولى، تقوم الأعضاء الحسية (العين، الأذن، الأنـف، الجلـد، اللسـان..) بتحسس واستقبال جزء محدود من الطيف الترددي الكوني.

ـ في المرحلة الثانية، تتحول المعلومات (الذبذبات) الآتية من المستوى الأول وتنتقل علـى شكل نبضات كهربائية عبر أعصاب معينة إلى منطقة محددة في الدماغ مرتبطـة بعضـو

حسي معين. تذكّر أن الأعصاب تنقل المعلومات المدركة على شكل ذبذبات وليس على شكل "صور" أو "روائح" أو "صوات".. إلى آخره.

ـ في المرحلة الثالثة، يتم تقييم رد الفعل العصبي وفقاً لمقياس نوعي لكل من اللون والصوت والرائحة والطعم والملمس. أي أنه في هذه المرحلة بالذات يمكن ترجمة هذه النبضات العصبية القادمة من المرحلة الثانية إلى مجموعة مختلفة من المقاييس. تكون هذه المقاييس مجردة وموضوعية، وموحدة لدى كل الناس لأنهم جميعاً لديهم نفس التركيب التشريحي.

ـ المقاييس التي أتحدث عنها هنا هي "نوعية" بطبيعتها وليست "كمية". أي أنه في هذه المرحلة بالذات، يستطيع الفرد أن يحدد نغمة اللحن الذي يسمعه إن كانت "دو" أو "ري" أو "مي".. كما أنه يستطيع إجراء قياس نوعي للرائحة التي يشمها ويحدد إن كانت كريهة أو زكية، وكذلك الحال مع الطعم (لذيذ أو غير لذيذ، مر أو حلو... وهكذا) وغيرها من مقاييس نوعية لا يمكن قياسها بأي وسيلة علمية.

ـ في هذه المرحلة الثالثة من الإدراك الحسي يتجسد القياس "النوعي" الموضوعي والمجرد الذي يتناول اللون والصوت والرائحة والطعم والملمس.. وهكذا. لم يظهر المعنى في هذا المستوى بعد، فهو لازال حتى الآن إدراكاً مجرداً بالنسبة للمقاييس المختلفة. وبالتالي، يعتمد علم الراديستيزيا الفيزيائية على هذه المرحلة الثالثة من الإدراك، خلال تطبيق وإجراء القياسات "النوعية" لكافة الأشياء الخاضعة للفحص. لأن في هذه المرحلة الثالثة يتجسد القياس "النوعي" الموضوعي والمجرد الذي لا يفرق بين الألوان والروائح والأصوات وغيرها.. بل أنه يحكم فقط عليها ويقيمها وفق مقاييس "نوعية" شاملة. سوف أوضح هذه الفكرة من خلال الموضوع التالي:

الرنين المتناغم بين الذبذبات الحسية

الكون وكل ما فيه من أشياء متجسدة هو في حالة دائمة من التفاعل الذبذبي على جميع المستويات وكما يقول المثل "إنك لا تستطيع أن تقطف وردة بدون أن يؤثر ذلك على أبعد نجم في الكون" (يسمى بتأثير الفراشة Butterfly Effect). كل شيء هو طاقة، والطاقة ما

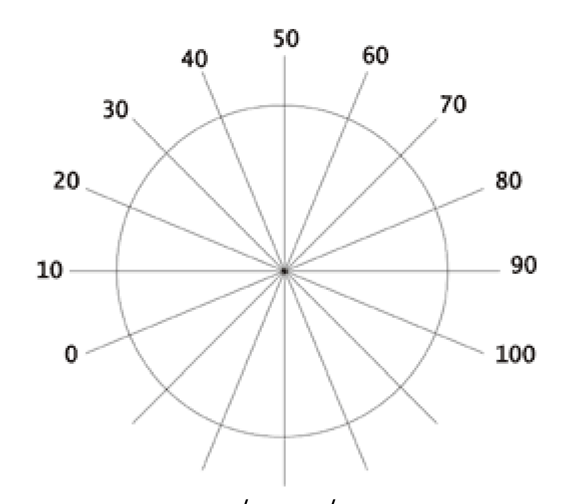
هي إلا موجات ذبذبية متحركة في الكون. تتعامل هذه الموجات الذبذبية مع بعضها البعض وفق قانون الرنين Resonance. ويمكننا فهم ذلك إذا نظرنا إلى قانون التناغم والايقاع Harmonics في الموسيقى. عندما نضرب الوتر على آلة موسيقية فان كل ثامن وتر سوف يتذبذب بالاتفاق مع القانون الذي ينص على أن النوعيات المتماثلة من الأصوات تكرر نفسها بصورة لانهائية. وبالرغم من أن الذبذبات والأصوات التي نسمعها مختلفة إلا أن الأذن الموسيقية المدربة يمكنها بسهولة تحديد نوعية كل نوتة ومكانها على السلم الموسيقي برغم أن هذه الأصوات قد لا تبدو متشابهة بالنسبة للشخص العادي. وهذا الأسلوب الخاص المستعمل للتناغم بين الآلات قد تم التوسع في استعماله في كل مجالات الحياة على يد العلماء في كافة الحضارات القديمة (خاصة في مصر الفرعونية) وتم تقديمه للغرب على يد فيثاغورس الذي ترجم كل خاصية ذبذبية في الكون إلى نسبة محددة على آلة أحادية الوتر. وقد ترجمت هذه النسب الموسيقية أيضاً إلى ألوان وإلى أشكال هندسية. فكل نوتة تكون في تناغم (رنين) مع كل لون وكل شكل هندسي (زاوية) مما لها نفس خاصيتها الذبذبية. فكما تتجاوب طبلة الأذن بصورة آلية مع الموجات الصوتية التي تتحرك عبر الهواء وترسل نبضات للمخ الذي يقوم بدوره بترجمتها إلى ما نسمعه، يتجاوب العصب البصري للموجات الذبذبية للون فيقوم بإرسال رسائل مشفرة للمخ الذي يحول هذه الشفرة إلى ألوان مرئية. والألوان والأصوات والأشكال لها خصائص ذبذبية تدخل في رنين مع مستويات تناغم أعلى لا نستطيع أن ندركها بقدراتنا الحسية (الحواس الخمس).

خلاصة الكلام: في المرحلة الثالثة من الإدراك الحسي يتجسد القياس "النوعي" الموضوعي والمجرد الذي لا يفرق بين الألوان والروائح والأصوات وغيرها.. بل إنه ***يعتبرها مجرد ذبذبات*** يحكم عليها وفق وتيرة ترددها، أي يشملها في مقياس واحد شامل يقيمها "نوعاً". ولم تُصنّف تلك الذبذبات المعلوماتية إلا بعد الدخول إلى المرحلة الرابعة من الإدراك.

وإذا أردنا ترجمة هذه الفكرة إلى تطبيق عملي، فهي تتجلى من خلال استخدام مقياس واحد، كالمبين في الأسفل، لقياس كافة الإدراكات الحسية "نوعاً".

....

ملاحظة: اللوحة التي في الأسفل تمثّل مقياس درجات، ويستخدم في العملية بندول يتم تثبيته فوق النقطة المركزية في أسفل نصف الدائرة المرقّمة، فنعرف الدرجـة النوعيـة للشـيء الخاضع للفحص عن طريق تأرجح البندول مشيراً إلى درجة معينة في المقياس.



مقياس درجات

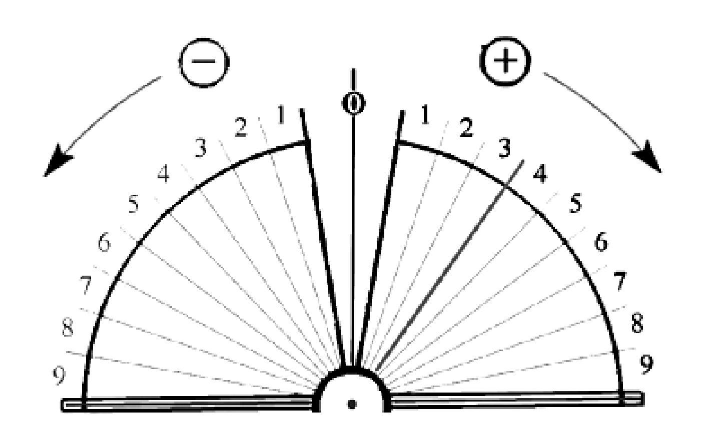
يمكن استخدام هذا المقياس لإجراء أي عملية قياس نوعية تشمل كافـة أنـواع الإدراكـات الحسية وفوق الحسية التي نعجز عن تقييمها في الحالة العادية. أي بواسطة هـذا المقيـاس، نستطيع التعرف على درجة تردد لون معين يخضع للفحص، وكذلك يمكن التعـرف علـى درجة تردد شكل هندسي معيّن، وكذلك قياس تردد نغمة أو صوت معين. وبعدها نسـتطيع مقارنة النتائج لتحديد التفاوت بين ترددات هذه الأشياء (شكل، لون، صوت).

تذكّر أن المثال السابق هو مبسط جداً بهدف سهولة استيعابه، لكن هناك مقاييس أكثـر دقّـة يمكن استخدامها فعلياً لقياس الترددات الدقيقة جداً، كتلك التي استخدمها "أنتون بوفيس" مثلاً لقياس الذبذبات الميكروية ووتيرة تردد الإشعاع أو لونه، وغيرها..

....

يستخدم المقياس التالي لقياس مجموعة واسعة من المواضيع الخاضعة للفحـص. كمعرفـة درجة الذكاء لدى الأشخاص أو درجة العدوانية أو درجة الصحة مـثلاً، وهـذه معلومـات تتجسد عندنا في مستوى فوق حسي حيث ندركها بديهياً (فراسة) لكن هناك من لا يسـتطيع

ترجمتها إلى أفكار ومعانٍ واضحة فيعجز عن إدراكها في المستوى الحسي المألوف (هـذه الحاسة نامية جداً عند معظم الحيوانات).



تذكّر أن مقياساً واحداً فقط، كالذي مبين في الأعلى، يشمل الكثير من المواضيع التي نريـد فحصها وقياسها.. وهذا يعتمد على حقيقة أنه في مرحلة ما من مراحل الإدراك يتجسد قياس موضوعي شامل لكل الأحاسيس المدركة من قبل الأعضاء الحسية. وبالتـالي لـيس مـن الضرورة تخصيص مقياس خاص لكل موضوع وكل معلومة حسية وغيرهـا مـن أمـور نخضعها للفحص.

....

الفرق بين الإدراك الغيبي والإدراك الخفي

قد نتساءل: لماذا تم تصنيف علم الراديستيزيا إلى قسمين مختلفين: "الراديستيزيا الفيزيائيـة" و"الراديستيزيا العقلية"(القنقنة)؟ وما هو الفرق بينهما طالما أن الوسيلة ذاتهـا والمعلومـات المستخلصة في كلا الحالتين هي غيبية؟ ولماذا أشاروا بالصنف الأول على أنه يمثّل مجـالاً علمياً محترماً بينما الثاني يمثّل مجالاً غير دقيق وبالتالي لا يمكن اعتباره علمياً (شـعوذة)؟ وغيرها من تساؤلات كثيرة محيرة.

في الحقيقة، هناك نوعان من المعلومات الغيبية التي يدركها العقل ويتفاعل معها دون علم أو إدراك منا:

١ ـ ***المعلومات الغيبية*** التي تتطلّب مستوى عالياً من الطاقة الروحية للحصول عليها. إن نسبة النجاح بهذا المجال منخفضة لدى معظم الناس لأنها تُعتبر قدرة نائمة في الكائن البشري ومن أجل استنهاضها يتطلّب الأمر قدراً كبيراً من التدريب وبالإضافة إلى التطوير الروحي. لكنها تتجسد أحياناً بشكل عفوي وتلقائي (مع العلم أن هناك أشخاصاً معينين تكون هذه القدرة نامية عندهم بشكل طبيعي دون تدريب أو رياضة روحية من أي نوع).

وإذا أردنا إدراج أنواع الراديستيزيا المتعلقة بهذا المجال، فهناك "قنقنة الخرائط" التي يمكن بواسطتها تحديد مواقع الأهداف البعيدة بواسطة خريطة تمثّل المكان البعيد. وهناك أيضاً "التنبؤ بالمستقبل". بالإضافة إلى الحصول على معلومات مختلفة بعيدة عنا مكانياً وزمنياً.

٢ ـ ***المعلومات الخفية*** Subliminal perception التي يدركها العقل بشكل تلقائي، ويتجاوب لها حسب الحالة. إن نسبة النجاح في استخلاص هذا النوع من المعلومات تقارب ١٠٠%، لأنها تحصل تلقائياً ولا تتطلّب أي قدرة استثنائية لجمع هذا النوع من المعلومات. وبما أن نسبة الخطأ تكون شبه معدومة بهذا المجال، رأى علماء الراديستيزيا بأنه يستحق الصفة العلمية.

وإذا أردنا إدراج أنواع الراديستيزيا المناسبة لهذا المجال، فهناك ما أشار إليه العلماء بـ"الراديستيزيا الفيزيائية" لفصله عن الراديستيزيا العقلية. ويندرج هنا أيضاً ما نسميه "القنقنة الطبية" التي تخضع الشخص (أو عينة مأخوذة منه) لفحص شامل ودقيق لكن وفق شروط ومبادئ معينة (ذكرتها في كتاب البندول الكاشف والحالة الصحية. إصدار دار دمشق). وهناك أيضاً ما يعرف بـ"الفراسة" أو "تحليل الشخصية" بواسطة البندول. وهذه أيضاً لها طريقة خاصة تجري وفقها عملية القنقنة، وتعتمد على قدرة كامنة في جوهرنا تمكننا من التعرف على نوعية الأشخاص الذين أمامنا وبالإضافة إلى نواياهم. وهناك علم شامل يبحث في هذا الموضوع ويشار إليه بـ"علم الفراسة"، (ذكرتها في كتاب البندول الكاشف وتحليل الشخصية. إصدار دار دمشق).

لا نستطيع تصور مدى قدرة عقلنا على ***الإدراك الخفي*** إلا بعد أن نتعمق في دراسة ذلك الكم الهائل من الأبحاث العلمية والتجارب المخبرية التي تذهل كل من اطلع عليها. وقد ذكـرت في إصدارات سابقة كيف تم استثمار هذه القدرة الخفية على الإدراك مـن قبـل الشـركات التجارية لتسويق منتجاتها عبر ما أصبح يسمى بـ "الرسائل الخفية" التي لا يمكـن للعقـل الواعي إدراكها بينما يستوعبها العقل الباطني ويتجاوب معها بسهولة ويسر.

لقد تبين أن أحد وظائف هذا العقل الخفي لدينا هو فحص وتحليل كل شيء أمامنـا أو فـي محيطنا لكي يحدد طريقة تجاوب الجسم للحالة التي تم تقييمها عن طريق هذه القدرة العجيبة على الإدراك الخفي. لذلك فإن تحليل الأشياء التي يواجهها وتقييم معدلاتها ونسبها ومعرفـة خفاياها البنيوية هي من إحدى وظائفه الفطرية الأساسية. إن هذا الشـعور الغريـب الـذي يراودنا عندما نلتقي بأشخاص غرباء هو عبارة عن محاولات يقوم بها عقلنا الخفي لتزويدنا بمعطيات شاملة عن هؤلاء الأشخاص (فراسة فطرية)، لكننا لم نفهم تلك الإشـارات التـي يرسلها لنا، ونعتبرها مجرد شعور غريب فقط. وكذلك إن اشتهائنا لتناول طعام معين (طبخة معينة) هو نتيجة لتوق الجسد لبعض المكونات (فيتامينات، معادن،..) التي يحتويهـا هـذا الطعام بسبب نقص معدلاتها فيه! هذه الظاهرة العجيبة التي أظهرها عقلنا الخفي تُعتبر مـن المعجزات الحقيقية.

إن هذه القدرة الخفية موجودة عند كل الناس، وحتى الحيوانات والنباتات. فالإدراك الخفـي هو من إحدى الأسلحة الأساسية التي زود بها الكائن البشري لمؤازرته في المحافظة علـى بقائه. نحن لا نتكلّم هنا عن معلومـات غيبيـة، أو ماورائية، بل عـن قـدرة طبيعية لدى كل كائن حـي علـى تقيـيم الأمـور والظـروف والحـالات بواسـطة إدراك خفـي لا يتجاوب معه سوى العقـل اللاواعـي، وبنـاء علـى



النتيجة يحدد التصرفات العفوية للكائن الحي لتجنّب أو التقرب مما تـم إدراكـه وفحصـه لاشعورياً.

إن عقلنا الخفي الكامن في مكان ما في جوهر كياننا يلعب دور الطيار فـي حجـرة قيـادة الطائرة، ومحاطاً بعدد كبير من العدادات والساعات والموازين المختلفة. لكن الفـرق بـين حجرة تحكّم الطائرة وحجرة التحكّم الكامنة في جوهرنا هو أن العدادات والساعات في هـذه الحجرة العقلية الأخيرة تُعد بالملايين! وعقلنا الخفي يلعب دور الطيار الذي مهمته مراقبـة كافة هذه العدادات المختلفة والمحافظة على توازن وحسن مسيرة الطـائرة (نحـن) التـي يقودها. وما علينا سوى التجاوب له من خلال تصرفات واستجابات جسدية ونزعات نفسـية عفوية نسميها ميولاً أو محفّزات "غريزية".



إن القياس النوعي الذي يقوم به علماء الراديستيزيا عبر استخدام لوحة المقاييس والبنـدول هو عبارة عن قراءة للعدادات الكامنة في هذا الكيان العقلي الخفي (بواسطة الرنين). إن هذا العلم الذي لا يقرأ سوى الموازين والمعدلات والنسب (القياس النوعي) هو أكثر العلوم دقـة وجدوى اكتسبها الإنسان عبر خبرته العلمية الطويلة. كل ما في الأمر هو اسـتثمار عمليـة التواصل مع هذا الكيان العقلي الخفي لدينا (باستخدام البندول الكاشف) وسوف نحقق الكثيـر من الإنجازات الاستثنائية في حياتنا اليومية.

تجربة المقياس نصف الدائري

(تأرجح البندول)

في هذه التجربة سوف نقوم بفحص درجة الصحة لدينا. يمكننا فحص الدرجة المئوية لأمور كثيرة أخرى، لكن دعونا هنا نجري قياساً نوعياً لموضوع مهم وجوهري بالنسبة لنا. هـذا الموضوع مهم جداً بحيث خصصت له كتاباً خاصاً، إلا أن الغاية هنا هي التعرف على آلية عمل هذه الطريقة في القياس. فدعونا نبدأ:



ـ في الصفحة التي تلي هذه التجربة مباشرة يوجـد صورة أصلية لمقياس درجات. يمكنك إجراء التجربة عليه مباشرة، أو يمكنك تصـويره (آلـة تصـوير فوتوكوبي) ليظهر على صـفحة مسـتقلّة لسـهولة التعامل.

ـ لقد تحدثت في السابق عن أهمية صفاوة الـذهن والتخلّص مـن المـؤثرات الخارجيـة والتشـويش الفكري، ولا داعي لإعادتها هنا.

ـ عندما تصبح حاضراً نفسياً، احمل البنـدول فـي يدك، واجعله يثبت فوق مركز قاعدة المقياس نصف الدائري (كما في الشكل المقابل). واحرص على أن لا يلمس الورقة، بل يرتفع حوالي ١.٥ سم.

ـ يعتمد طول خيط البندول على حجم دائرة المقياس. أما بالنسبة للمقياس الذي أوردته في هذا الكتاب، فيتطلّب خيطاً طوله ١٠ ـ ١٥ سم (بين البندول واليد).

وجب ملاحظة نقطة مهمة جداً، وهي أن الصورة في الأعلى تمثّل وضعية افتراضية لليد الماسكة للبندول حيث الهدف من الصورة هو تبيان طريقة تثبيت البندول فوق مركز المقياس. أما بالنسبة لليد الماسكة للبندول فوجب أن لا تحلّق في الهواء كما بينتها الصورة، لأن هذه الوضعية متعبة ولا تساعد على التركيز.

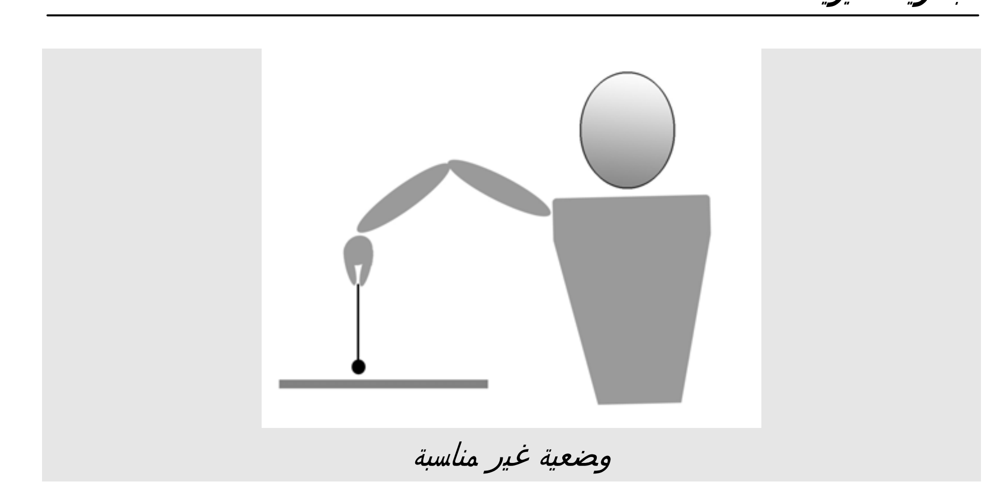
الوضعية الجسدية المناسبة

خلال العمل بالبندول فوق لوحات الاستشارة، خاصة مقاييس الدرجات، يفضل الاعتياد على وضعية معينة عبر الممارسة المستمرة، وهذه الوضعية هي تثبيت المرفق (الكوع) على الأرضية ذاتها التي توجد عليها لوحة الاستشارة. هذه الوضعية لا تسبب التعب الجسدي، بالإضافة إلى أنها تساعد على تثبيت البندول. (كما في الشكل التالي)



وضعية مناسبة

وجب أخذ هذه النقطة المهمة في الاعتبار، حيث أن وضعية متعبة وغير ثابتة قد تجعل البندول ينحرف عن مكانه، أو حتى تسبب تشويشاً ذهنياً يمنعك من التركيز. فالوضعية المبينة في الشكل التالي مثلاً هي غير مناسبة للعمل بالبندول على لوحات الاستشارة.



وضعية غير مناسبة

....

ـ بعد تثبيت البندول فوق مركز المقياس، وأصبح هادئاً دون حراك أو تأرجح، ابدأ بالسؤال التالي:

"..عندما تكون جاهزاً للسؤال أعطيني إشارة.."

ـ هذه العبارة تحفّز الآلية اللاإرادية المربوطة بالعقل على البدء بالتواصل معك. فقد ذكر الخبراء أن طرح السؤال الرئيسي بشكل مباشر قد يسبب خللاً أو إرباكاً معيناً مما يؤدي إلى الإشارة لجواب خاطئ. لذلك من المفروض قول هذه العبارة (ذهنياً أو كلامياً) قبل طرح السؤال الرئيسي.

ـ بعد قول العبارة، انتظر قليلاً ليتجاوب البندول، وبعد لحظات سوف يبدأ بالتأرجح نحو الخط الذي يشير إلى كلمة "جاهز للسؤال".

ـ بعد أن يستقر البندول في تأرجحه على هذا الخط (جاهز للسؤال)، اطرح السؤال الرئيسي الذي تريد جواباً عليه. والسؤال الذي نريده هنا هو بخصوص درجة الصحة، لذلك نصيغ السؤال على الشكل التالي:

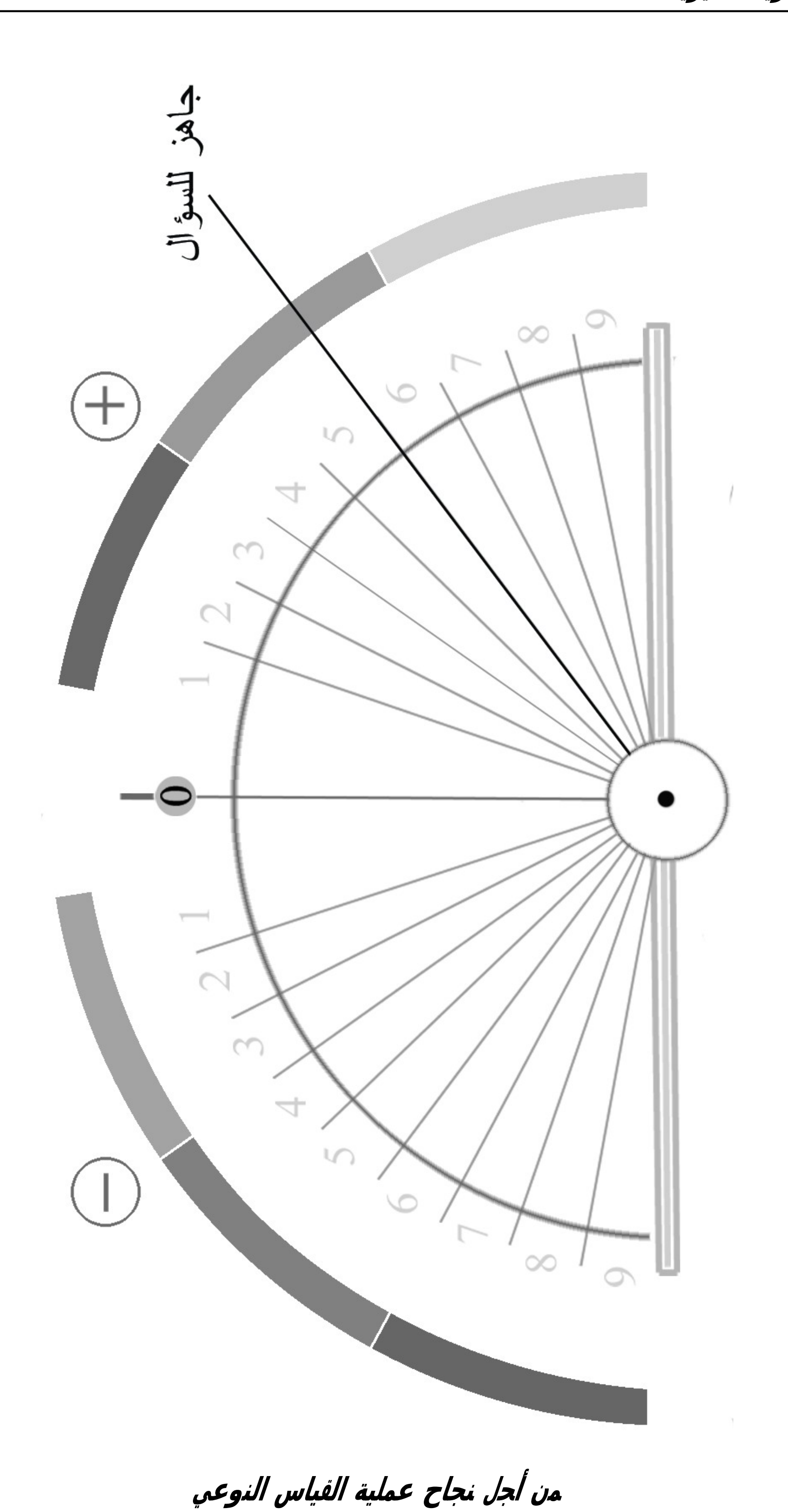
".. ما هي درجة الصحة العامة لدي؟.."

ـ بعد طرح هذا السؤال، انتظر قليلاً، وسوف ينتقل البندول (خلال تأرجحه) إلى الإشـارة نحو درجة معينة في المقياس، ويستقر في تأرجحه هناك. عندما تتأكّد من أن البندول ثبـت على تلك الدرجة المئوية لفترة من الوقت (لحظات)، فأعلم أن هذا هو الجواب الذي منحـك إياه البندول، فانه العملية (أبعد البندول عن المقياس)، لتبدأ بسؤال جديد يتنـاول موضـوعاً آخر، أو معرفة درجة الصحة عند شخص آخر، أو غيرها..

وصف مقياس الدرجات:

أعتقد بأن هيئة المقياس واضحة ولا تتطلّب وصفاً مبالغاً به. المقياس هو عبارة عن نصـف دائرة، مقسومة إلى قسمين متساويين يفصل بينهما منطقة وسط مشار إليها بالرقم [صـفر]. القسم الأول على اليسار يمثّل الدرجات التي مقدارها يكون أدنى من الصفر [-]، بينما القسم على اليمين يمثّل الدرجات التي مقدارها أعلى من الصفر [+]. إذا تـأرجح البنـدول فـوق منطقة الوسط، فهذا يعني أن الصحة معتدلة. وإذا تأرجح فوق المنطقة التي على يمين، فهو يشير إلى صحة جيدة وحيوية فائضة (تبلغ قيمتها المئوية حسب رقـم الدرجـة). لكـن إذا تأرجح فوق المنطقة التي على اليسار، فهذا يعني أن الصحة هشّة وكلمـا ازدادت الدرجـة تحت الصفر كلما كان الأمر خطيراً.

المقياس نصف الدائري الذي يمكننا إجراء هذه التجربة عليه موجود في الصـفحة التاليـة. يمكنك تصويره (آلة تصوير فوتوكوبي) أو إجراء التجربة عليه مباشرة.



من أجل نجاح عملية القياس النوعي

لا نستطيع استخدام مقياس الدرجات بشكل صحيح إذا لم نكن ملمين جيداً بالموضوع الـذي نتناوله في القياس. ففي مجال الصحة مثلاً، أنت لا تستطيع قياس درجة ضـغط الـدم، أو مستوى السكّر أو معدل الكولسترول إذا كنت جاهلاً تماماً عن معنى هذه المواضـيع التـي تفحصها. فعلم الراديستيزيا الفيزيائية هو ليس علماً قائماً بذاته، بل يتطلّب علماً مكملاً لـه. أي إذا أردت احتراف ما نسميها بـ "القنقنة الطبية" فلا يكفي أن تتعلّم على استخدام البندول ولوحة الدرجات، بل وجب عليك الإلمام بالمواضيع الصحية التي ستجري فحصها.

بعد أن أصبحنا ملمين بكافة الجوانب المتعلقة بالبطارية الأثيرية ، إن كان من ناحيـة آليـة العمل أو المفهوم العلمي الذي تستند عليه، أعتقد أن الشرط المذكور في الفقرة السابقة أصبح متوفراً.

لماذا القياس النوعي؟

ربما لاحظتم أمراً مهماً خلال قراءة المواضيع الواردة في هذا الكتاب، وهو غياب شبه كامل للمعادلات الرياضياتية أو القوانين الفيزيائية أو غيرها من مسلمات علمية ثابتة وجب الالتزام بها (المعادلات وردت في المواضيع المتعلقة بالمفاهيم العلمية المنهجية فقط). السبب هو أنه لم يعد هناك ضرورة لكل هذا التعقيد خلال عملك وفق المفاهيم الأثيرية . تذكروا أن إحدى المبادئ الرئيسية في هذا المجال العلمي الأصيل تقول بأنه ما من شيء ثابت في هذا الكون، حتى القوانين متغيرة في حالات معينة ووفق شروط معينة. هناك الكثيـر مـن الظـواهر المتجسدة من حولنا والتي لا تلتزم بأي قانون ثابت. وبالتالي، فلا يمكنك اسـتخدام قـانون علمي ثابت لوصف ظاهرة طبيعية معينة خلال حصولها أكثر من مرة، أو في أكثـر مـن مكان. لأن هناك عوامل متغيرة كثيرة تتعلق بهذه الظاهرة. وبالتالي، فإن نفـس الظـاهرة تختلف أوصافها العلمية حسب اختلاف زمانها ومكانها وعوامل أخرى كثيرة. وهذه الحالـة تنطبق على التعامل مع المفاهيم الأثيرية . وبالتالي، تختلف المعايير القياسية لهذه المفـاهيم عن المعايير العلمية المنهجية.

فمثلاً، وفق مفهوم النمو النبتاني للطاقة الأرضية، عندما تقيس الكهرباء الأرضية في نقطـة معينة في الأرض (عن طريق غرس الأقطاب المعدنية الموصولة بمقياس كهربائي) يؤشّـر المقياس إلى جهد كهربائي معين. إذا كنت تتبع المعايير العلمية المنهجية، سوف تأخذ هـذه

النتيجة على أنها ثابتة (غير متغيرة) وتدخلها في سجلّ المعطيات لتبقى هناك لتشكّل مرجعاً قياسياً ثابتاً تعود إليه حتى بعد مرور سنوات على قياس ذلك الموقع. أمـا إذا كنـت تتبـع المعايير المتعلقة بالمفهوم الأيثري، فسوف تختلف الحالة تماماً. حيث تعلم مسـبقاً أن هـذه الكهرباء الأرضية متغيرة على الدوام، وبالتالي، فقياساتها تختلف بين فترة وأخرى، ووفـق مواقع فلكية معينة، وغيرها من اعتبارات لا يوليها العلم المنهجي أي اهتمام.

مثال آخر: إذا انزعجت من ذكر "الاعتبارات الفلكية" في المثال السابق، ربما لأنك لم تفهـم ما القصد من ذلك. تذكّر أننا في صدد موضوع علمي جدي وليس ماورائي. لكـي أوضـح الفكرة، سوف أذكر مثال الدورات القمرية التي أصبح العلم، وبعـد تـردد طويـل، يسـلّم بتأثيراتها المتقلّبة، إن كان على الكائنات النباتية أو الحيوانية أو نحن البشر. رغم اعتـراف العلم بأن هذه التأثيرات موجودة، إلا أنه يتخذ مقاييس ثابتة للأشياء أو الحالات دون أخذ هذا التأثير في عين الاعتبار. فلازال الطبيب مثلاً، يجري قياس ضغط الدم للمريض دون اعتبار عامل التأثير القمري (إذا كان مكتملاً أو هلالاً أو غائباً) والذي يساهم بشكل كبير في تغيير حالة ضغط الدم (ومجريات أخرى في الجسم). وبالتالي، فزمن إجراء القيـاس لـم يؤخـذ بالحسبان، فتُسجل نتيجة الفحص (التي تناسب لحظة إجراء القياس فقـط) وتًعتبـر نتيجـة صحيحة في أي وقت وأي مكان.

كما أن للقمر تأثيراً واضحاً على الحالة العقلية أيضاً، حيث أن إجراء فحـص الـذكاء IQ لشخص ما يمكن أن تختلف نتيجتها بين فترة وأخرى، حسب موقع أو حالة القمر، لكن هـذا الاعتبار لم يؤخذ في الحسبان خلال العملية.

قياس الطاقة المرهفة

وجب التعرف أولاً على أن العالم المادي الذي ندركه من حولنا لا تقتصر حدوده على مـا نراه ونلمسه فقط بل هناك مستويات أخرى تتدرج عبرها الأشياء قبل أن تختفي من الواقـع الملموس. هذه المستويات المختلفة، رغم أننا لا نستطيع رؤيتها أو لمسها أو إدراكها حتـى ولو استخدمنا أجهزة القياس التقليدية، إلا أنها موجودة وتقوم بوظيفتها على أكمل وجه بحيث لها تأثيرها ومفعولها في هذا الواقع من حولنا.

المشكلة مع العلم المنهجي تكمن في عدم اعترافه بما خرج عـن المستوى الملموس للمادة، أي كل ما يقبع في الامتداد الأثيـري للمادة هو بالنسبة للعلم الرسمي غير موجود. لهذا السبب، نراهم مهتمين في صناعة أجهزة قياس تعمل على استشعار المظهـر الملموس للأشياء وليس أكثر من ذلـك. لكـن وفـق المفهـوم الأيثري، هناك الكثير من أجهزة القياس التي تعمل بكفاءة عالية، بحيث عجزت أحدث الأجهزة الإلكترونية الحديثة عن مضاهاتها أو تحقيق ما تستطيع تحقيقه حتى يومنا هذا، مع العلم بأن هـذه الأجهزة التي تستطيع استشعار الطاقات المرهفة موجودة منـذ آلاف السنين! وليس هذا فحسب، بل يعود الفضل إليها في اكتشاف معظم آبار المياه الجوفية حول العالم، بما في ذلك أوروبا وأمريكا! إنها "عصا القنقن"! (لقد أسلفت ذكر هذه الطريقـة في تحديد مسارات الطاقة الأرضية).

لكي نحسم الأمر ونتجنّب البقاء في حيز الادعاء والكلام الفارغ (كما يرى البعض)، سـوف نجري تجربة بسيطة تثبت حقيقة وجود طاقات مرهفة تعجز أي وسيلة قياس إلكترونية عن استشعارها، رغم أننا نستطيع فعل ذلك بسهولة. سوف نتعرف على حقيقة وجود دوامة طاقة في مركز الهرم، من خلال لمسها واستشعار وجودها، ومع ذلك، لا تستطيع أجهزة القيـاس العلمية فعل ذلك أبداً.

اصنع هرماً صغيراً من الكرتون، بحيث تكون قاعدته ٢٠×٢٠ سم، وطول كل من أضلاعه المائلة ١٩ سم. (يمكنك قص أربعة مثلثات من طبق كرتون ومن ثم لصقها ببعضها لتشـكّل هرماً). حاول أن تجعله متساوياً ودقيقاً. قص في مركز أحد جوانبه دائرة يقدر قطرها بـين ٥ و٦ سم (كما في الشكل). أمسك بقلم رصاص أو أي عودة أو قشّة خفيفة طولها ١٠ سم، وأدخلها في الهرم عبر الدائرة، موجهاً طرفها الداخلي نحو قاعدة الهرم.

قم بعدها بتحريك الفراغ داخل الهرم ببطء مستخدماً القلم (أو القشّة). ثم أخرجه بعد قليل من الهرم، ومن ثم أدخله مرة ثانية، ثم حرك الفراغ في الداخل. كرر هذه العمليـة ٣٠ مـرة. خلال هذه الفترة، سوف تستشعر وجود منطقة نشطة داخل الهرم. تشبه الجلطـة الهوائيـة. ويكون موقعها في المركز تماماً. أي موقع قبر الملك في هرم خوفو.

تصور لو استطعت، رغم كل تلك التأثيرات التي يجسدها الشكل الهرمي، إلا أنه مـا مـن جهاز قياس عملي يستطيع استشعار الطاقة المتشكّلة في داخله. الوسيلة الوحيدة هي القيـاس النوعي (البندول الكاشف) أو أي وسيلة تتطلّب القدرات الحسية للإنسـان. (طبعـاً هـذا إذا استثنينا حقيقة وجود هذا النوع من الأجهزة الإلكترونية المتطورة جداً في المختبرات السرية للدول المتقدمة).

....

بعد أن ذكرت المفاهيم الأساسية المتعلقة بهذه التقنية، ستعتمدون علـى علـم" القيـاس النوعي" لتحديد المعايير والقياسات الصحيحة، دون حاجة لتبخير رؤوسـكم بـالقوانين والمعادلات الرياضياتية المعقّدة. تذكروا أن العلم المنهجي يرمز إلى مـادة المـاء فـي معادلاته بـ H_2O لكن الماء في الحقيقة يحوز على أشياء كثيرة غير هذين العنصـرين الكيميائيين، بالإضافة إلى الخواص العجيبة التي أظهرها والتي لم يذكرها العلم إطلاقـاً في مناهجه الدراسية ولا معادلاته الرياضية. والأمر المثير هـو أن بعـض المـواد أو الخواص التي يحوزها الماء لا يمكن استشعارها أو قياسها بالوسائل والأجهزة العلميـة التقليدية، والوسيلة الوحيدة التي يمكنها إنجاز ذلك هي وسيلة "القياس النوعي". وكـذلك هي الحال مع الطاقة المرهفة التي يجسدها الشكل الهرمي.

الجوانب التي يمكنكم تعديلها في هذا الجهاز من خلال الاستعانة بعلم القياس النوعي

يمكننا استخدام وسيلة القياس النوعي لتحديد أمور كثيرة مهمة تلعب دوراً أساسياً في تطوير أداء الجهاز، أهمها:

ـ تحديد معدل الأورموس في الماء خلال معالجته

بما أن نوعية الماء تخضع لشروط متغيرة حسب النبع الذي استخرج منه، بالتالي لا تستطيع تحديد كمية الأورموس وفق قانون ثابت يجمع بين كافة الأنواع من الماء. ليس كل مصادر الماء متشابهة في الطبيعة. هذه الحقيقة يعلمها الجميع. لكن الخبراء التقليديين ينظرون إليهـا من زاوية المعدلات المألوفة مثل درجة الباءهاء PH أو درجة تركيز المعادن... أو غيرها من أمور يتعامل معها العلم المنهجي. لكن هناك جانباً آخر تم إهماله بالكامل لأسباب أسلفنا ذكرها. هذا الجانب يتعامل مع أمور غير مرئية وملموسة، مثل الطاقة الحيويـة للمـاء أو درجة تركيز عناصر الأورموس أو غيرها، وهذه الأمور لا يمكن قياسها بالوسائل التقليدية. لذلك وجب الاعتماد على علم قياسي آخر يستطيع التعامل مع هذا الجانـب. وهـذا العلـم المختلف يعتمد على منطق علمي مختلف وغير مألوف، وهو "علم القياس النـوعي". هـذه الوسيلة ستغنيك عن أي وسيلة أخرى (إن وجدت) لفحص معدل الأورمـوس فـي المـاء ومعرفة متى يصبح الماء المعالج جاهزاً للعمل بفعالية في منظومة البطارية أو غير ذلك.

ـ تحديد زاوية ميلان المجسم الهرمي

بما أن موقع وجود البطارية الأثيرية تختلف تجسيدات الطاقة فيه حسب اختلاف التضاريس ونوع الأرض وشدة تيار الطاقة الأرضية.. وغيرها من اعتبارات مختلفة، فبالتالي، تختلف شروط نوع زاوية ميلان المجسم الهرمي بين مكان وآخر. ذكرت في هذه الدراسـة بـأنني اخترت مجسم الهرم الروسي لأسباب فنية وبالاعتماد على المعلومات التي اطلعت عليهـا. فالتزمت بالمقاييس الرسمية ولم أحاول الخروج عن العرف المألوف. لكن إذا أردت تطوير أداء هذا الجهاز، فتستطيع البحث عن أنواع أخرى من الأهرامات (زوايا مـيلان مختلفـة) ربما تتوصل للشكل الأنسب لتنشيط عمل البطارية.

ملاحظة: مجرد أن تغيرت زاوية ميلان الهرم فبالتالي لا بد من أن يتغير موقـع المركـز الجغرافي للهرم، أي مكان تكاثف الطاقة التي سيتعرض لها وعاء الماء (المرطبان). فوجب أخذ هذه النقطة المهمة بعين الاعتبار. أما تحديد حجم الوعاء بالنسبة لحجم الهرم، فهو سهل جداً. القاعدة العامة تقول بأنه وجب أن يكون حجم الوعاء مساوياً لـ ٥% (خمسة بالمئـة) من حجم المجسم الهرمي.

ـ تحديد الارتفاع المناسب للمرطبان في الهرم

يبدو واضحاً أن هناك نقطة معينة داخل الهرم تكون الأقوى من حيث تجسـيد الطاقـة، أو دعونا نقول تكون مناسبة أكثر لتجسيد الطاقة في الوعاء (المرطبان) وبالتالي يمكن تحديـد هذه النقطة بالضبط من خلال الاستعانة بوسيلة القياس النوعي. في منظومة البطارية التـي بنيتها، التزمت بالقاعدة العامة المتعلقة بارتفاع مادة العلاج داخل المجسم الهرمـي. لـذلك وضعت المرطبان داخل الهرم بحيث يتطابق مركزه مع الحد العلوي للثلث السفلي للهـرم. لكن إذا أردت إخضاع هذا الجانب للدراسة والبحث أيضاً، يمكنك الاستعانة بعلـم القيـاس النوعي لتحديد الارتفاع المناسب للمرطبان داخل الهرم، ربما تجد النقطة المناسـبة لزيـادة أداء الجهاز.

ـ تحديد معدل المادة الكهروليتية بالنسبة لكمية الماء

يمكنك استخدام وسيلة القياس النوعي لتحديد نسبة كثافة المادة الكهروليتية المنحلّة في الماء. (معدل الملح مثلاً). هذا إذا قررت إضافة الكهروليت إلى منظومة البطارية. طبعـاً أنـا لا أقصد درجة الناقلية الكهربائية أو غيرها من جوانب يمكن تحديدها وفـق أسـاليب علميـة مألوفة، بل أقصد تحديد الكمية المناسبة التي يمكن إضافتها بحيث لا تؤثّر سلباً على جـودة الماء (أي لا تُثبط مفعوله الكهرو ـ حيوي).

ـ تحديد نوع المعدن المستخدم في المنظومة الكهربائية للبطارية

يمكن الاستعانة بعلم القياس النوعي لتحديد المعدن المناسب الذي تتألف منه الرقائق المعدنية في المرطبانات، وكذلك الصفائح القطبية للخلية وغيرها من أقسام معدنية أخرى موجودة في الجهاز.

بالإضافة إلى جوانب كثيرة متعلقة بهذا الجهاز والتي يمكن تعديلها بالاعتماد على علم القياس النوعي. سوف تستنبط الكثير من الحلول وفق هذه الوسيلة بعد أن أصبحت ملماً بشكل جيد.

طريقة إجراء القياس النوعي

إن العامل الأساسي الذي يحدد مدى نجاح هذه الطريقة في استخلاص المعلومات من عقلنا الخفي بواسطة علم الراديستيزيا يتمثّل بالطريقة التي تتم فيها العملية. الطريقة التالية تعد من أنجح الوسائل في تحليل الشخصية بواسطة البندول الكاشف. قبل إجراء القياس النوعي لشيء أو حالة أو موضوع ما، أنت بحاجة إلى تحديد ما الذي تريده بالضبط. أي انك لا تستطيع طرح سؤال ما وتكون أنت شخصياً لا تفهمه أو لا تستوعبه بشكل صحيح.

صياغة السؤال

إن أول شرط لنجاح هذه العملية هو صياغة السؤال بشكل صحيح، وهنا تكمن أكبر مشكلة يواجهها الممارسون الجدد. تذكّر أنك في هذه العملية تطرح السؤال وجدانياً وليس بالضرورة أن تلفظه بصوت عال. وبالتالي، فمهما كان صوتك عالياً خلال طرح السؤال لم تحصل على أي فرق في النتيجة، والسبب هو أن الكيان الذي تتواصل معه هو عقلك الخفي القابع في جوهرك وليس كائناً غيبياً يقبع في مكان ما بعيد عنك. لذلك وجب أن يكون السؤال وجدانياً بقدر المستطاع. وأقصد بذلك أن تشعر بالهدف الذي تسأل عنه وليس مجرد ذكره أو تصوره في ذهنك. بالإضافة إلى عامل آخر، وهو أن تفكّر به (أو تتصوره) بشكل واضح دون أن تدخل أي أفكار أخرى إلى ساحة الذهن خلال التفكير بموضوع السؤال أو تصوره. خلاصة الكلام هي أنه وجب عليك استيعاب الموضوع الذي تريد السؤال عنه، ليس فقط ذهنياً بل وجدانياً. لا تيأس من هذا الشرط الصارم، تذكّر أن الممارسة المستمرة

تمكنك من تجاوز هذه العقبة. وهي في الحقيقة أسهل مما تتصوره حيث هناك من يتجاوزها من المرة الأولى.

ربما ستواجهون مشكلة كبيرة في جعل البندول يتجاوب في البداية، وهذا أمر طبيعي بالنسبة للممارسين الجدد. تذكّر أن السر في النجاح باستخدام هذه الطريقة يكمن في عـدة عوامـل أساسية أهمها: [الهدوء الفكري]، [التركيز على الهدف وجدانياً]، [صـياغة السـؤال بشـكل صحيح]. مجرد ما توفرت هذه العوامل فقط يمكننا النجاح في جعل البندول يتجـاوب معنـا بسهولة.

المرحلة التحضيرية

عندما تبدأ باستخدام لوحة الدرجات لمعرفة درجة معينة (أو أي غاية أخرى)، أول خطـوة تقوم بها هي حمل البندول بيدك وتثبته فوق نقطة مركز المقياس. من المفروض بعـدها أن تجري عملية تهدئة للذهن، وقد وصفت طريقة مجدية لفعل ذلـك. وبعـد أن أتممـت هـذه المرحلة بنجاح، أي التوصل إلى صفاوة ذهن كاملة، تصبح جاهزاً لطـرح السـؤال الـذي تريده. في هذه اللوحة، أوجدت طريقة جيدة تنبهك بأن ***ذهنك أصبح صافياً وأصبحت محضراً الآن لطرح السؤال***. هذه الطريقة تجري من خلال تأرجح البندول نحو رسالة ***جاهز للسؤال***. ففي الخطوة الأولى إذاً، كل ما عليك فعله هو تثبت البندول فوق مركز المقياس (لا تلامسه) ثم الانتظار حتى يبدأ البندول بالتأرجح نجو رسالة ***جاهز للسؤال***. بعد أن يفعل ذلك، نكـون قد اجتزنا الخطوة الأولى بنجاح وأصبحنا جاهزين لطرح الأسئلة.

لماذا ضرورة وجود رسالة "جاهز للسؤال"؟

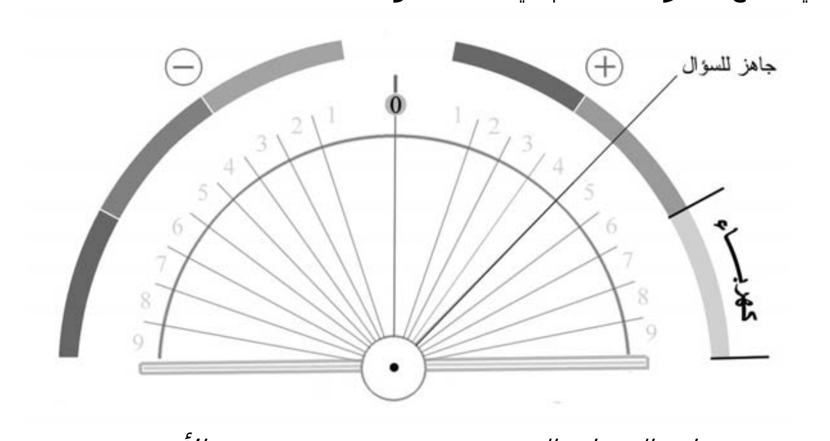
قد يتساءل أحدكم هذا السؤال، وعن سبب عدم الدخول في الموضوع وطرح السؤال بشـكل مباشر دون حاجة لهذه المرحلة التحضيرية. في الحقيقة هناك أسباب كثيرة تجعلنا مضطرين إلى هذه المرحلة، أي من الضرورة أن تطلب الإذن من القدر (إذا صح التعبير) ليسمح لـك بالحصول على المعلومات التي ترغبها. وهذا أيضاً ليس شعوذة أو قانون ماورائي سـخيف كما يحكم بعضكم. تذكّر أنه في هذا العالم الخفي من المعلومات والطاقات الخفية المتداخلة، كل شيء موصول ببعضه البعض، وهناك أمور كثيرة بهذا الخصوص لا نستطيع فهمها أو استيعابها بسهولة. فإذا امتنع البندول عن التأرجح نحو عبارة "جاهز للسؤال"، فهذا يعني أن

هناك في الوقت الحالي عقبات معينة تمنع العقل الخفي من الحصول على - أو تزويدك - المعلومات المناسبة لسؤالك. هذا الامتناع عن الحركة، أو الحركة العشوائية، أو عدم التأرجح نحو عبارة "جاهز للسؤال"، قد تعني أن السؤال الذي طرحته يتطلّب جواباً غيبياً وليس معلومة خفية، أو جواب غير متوفّر في الوقت الحالي. مهما كان السبب الذي جعل البندول يمتنع عن التأرجح نحو رسالة الجهوزية، فوجب أن نحترم هذا الأمر ونؤجل عملية القياس النوعي لوقت آخر.

....

[1]
طريقة فحص مستوى عناصر الأورموس في الماء

إن مبدأ استخدام مقياس الدرجات سهل جداً، فعندما يشير البندول إلى درجة معينة في قسم الزائد [+] من سلّم الدرجات، فهو بذلك يشير إلى درجة أو مستوى وجود عناصر الأورموس في الماء. بينما إذا أشار إلى درجة معينة في قسم الناقص [-] من سلّم الدرجات، فهو بذلك يشير إلى غياب تلك العناصر من الماء حيث أنها لم تتجسد بعد. وإذا أشار البندول إلى المنطقة المعتدلة (في الوسط) والممثّلة بالرقم صفر [0] هذا يعني أن العناصر بدأت تتجسد أو أنها موجودة لكنها غير فاعلة بعد. لكن إذا أشار إلى المنطقة التي تغطيها كلمة ***كهرباء***، فهذا يشير إلى أن الماء قد امتلك الخواص الكهربائية المناسبة لمنظومة البطارية وبالتالي أصبح جاهزاً للاستخدام في تلك المنظومة.



مقياس الدرجات الذي سنستخدمه في تحديد مستوى الأورموس

أعتقد بأن تحديد منطقة الناقص [-] والزائد [+] على لوحة مقياس الدرجات هو سهل جداً ولا يتطلّب الشرح المفصل. المنطقة على اليسار تمثّل القسم السالب والمشار إليه بـ[-]، بينما المنطقة على اليمين تمثّل القسم الموجب والمشار إليه بـ[+]. ويتخلل المنطقتين في الوسط مقطع يتوسطه الرقم صفر [0] ويمثّل المنطقة المعتدلة.

البدء بالعمل

ذكرت سابقاً وسيلتين مختلفتين يتم من خلالهما معالجة الماء (لجعله مفعماً بعناصر الأورموس) حتى يصبح مناسباً للعمل في منظومة البطارية (الوسيلتان هما: [١] الدوامة المائية و[٢] مساحة الاحتباس المغلقة). وأنا شخصياً استخدمت الوسيلة الثانية (أنظر في الشكل).

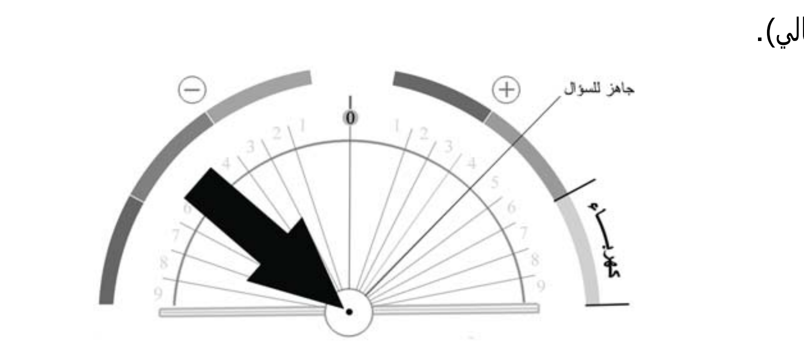
أما الطريقة التي نتمكن من خلالها معرفة إن كان هذا الماء قد أصبح مركّزاً بما يكفي لاستخدامه في منظومة البطارية، فتتمثّل بإجراء فحص دوري بين فترة وأخرى للماء. ونجري ذلك عن طريق أخذ عينة من الوعاء الجامع للماء المعالج (الترمس) وإخضاعها للفحص. تؤخذ العينة إما بواسطة قطارة صغيرة، أو ورقة مغطّسة في الوعاء بحيث تكون مبللة بالماء الذي في داخله. المهم هو أن تكون الكمية قليلة وليس من الضرورة أن تكون بكميات كبيرة.

إذا أُخذ عينة من الماء بواسطة قطارة أو على شكل ورقة مبلولة بالماء المعالج، فالأمر سيان. المهم هنا هو لمس عينة الماء خلال إجراء القياس النوعي (لإحداث رنين مع العينة).

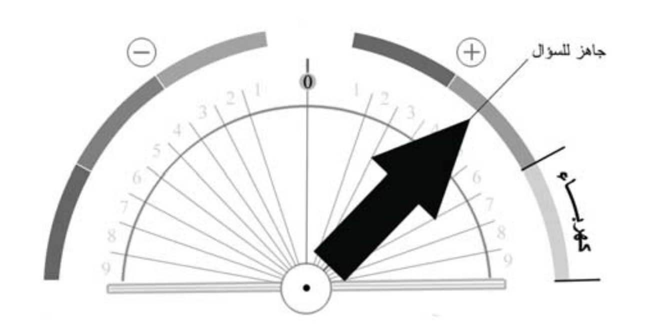
فيمكنك الإمساك بالقطارة خلال فترة إجراء عملية القياس وضع الماء داخل قارورة صغيرة ومن ثم الإمساك بها. والأمر ذاته إذا كانت العينة على شكل ورقة مبلولة بالماء المعالج.

أما طريقة إجراء عملية القياس النوعي، فهي كما يلي:

١ ـ أول خطوة نقوم بها بعد إمساك العينة بيدنا هي جعل البندول (الممسوك باليد الأخـرى) معلقاً على ارتفاع (١.٥ ـ ٢سم) فوق مركز لوحة الاستشارة (كما هو مبين فـي الشـكل التالي).



٢ ـ بعد تحقيق الهدوء النفسي وصفاوة الذهن المطلوبة، يبدأ البندول بالتأرجح تلقائيـاً نحـو رسالة [جاهز للسؤال]. (كما هو مبين في الشكل التالي)

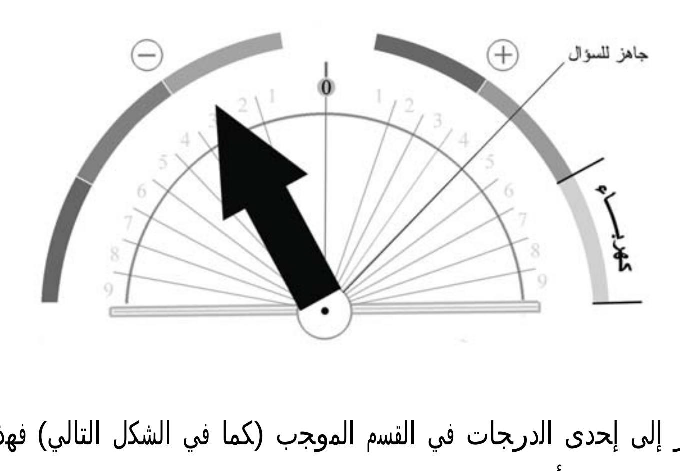


٣ ـ خلال تأرجح البندول نحو رسالة الجهوزية المذكورة في السابق، نستطيع حينها طـرح السؤال. وتكون صياغة السؤال على الشكل التالي:

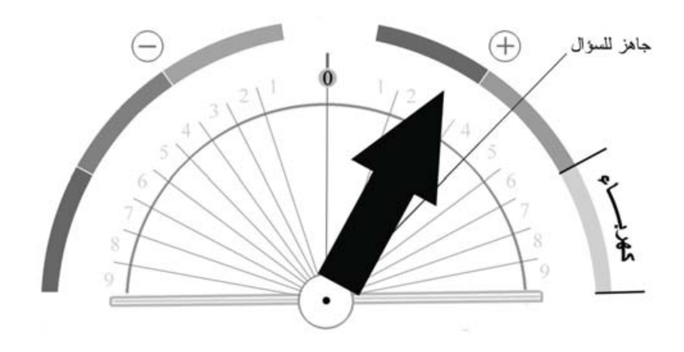
".. ما هو معدل الخاصية الكهربائية في هذا الماء؟.."

حاول أن تشعر بالسؤال من خلال الإحساس بـ"حالة الخاصية الكهربائية" أو بـ"كثافة عناصر الأورموس" التي تزيد من هذه الخاصية في الماء الخاضع للفحص.

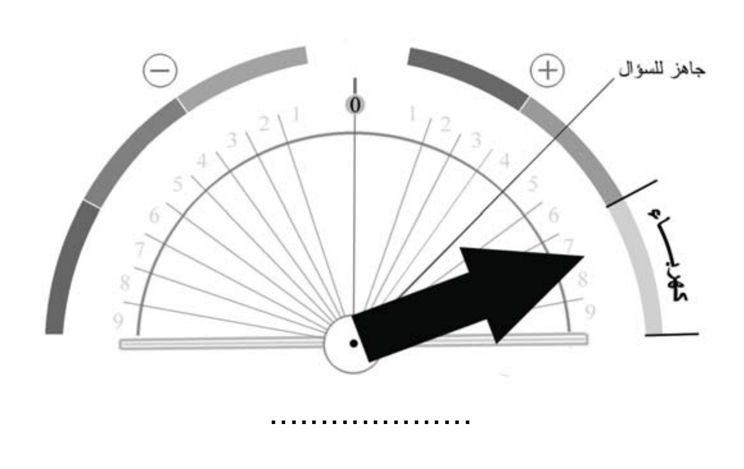
٥ـ إذا تم تجاوز مرحلة صياغة السؤال، مفترضين أنك طرحته بشكل جيد (وجدانياً)، انتظر للحظات وسوف يبدأ البندول بالتأرجح مشيراً نحو إحدى الدرجات في المقياس. إذا أشار البندول إلى إحدى الدرجات في القسم السالب (كما في الشكل التالي) فهذا يعني أن العناصر لم تتجسد بعد في الماء، وبالتالي فلازالت الخواص الكهربائية غائبة تماماً.



٦ـ إذا أشار إلى إحدى الدرجات في القسم الموجب (كما في الشكل التالي) فهذا يعني أن العناصر قد تجسدت وبدأ الماء يحوز على الخواص الكهربائية. وتكون درجتها حسب ما يشير إليها البندول.

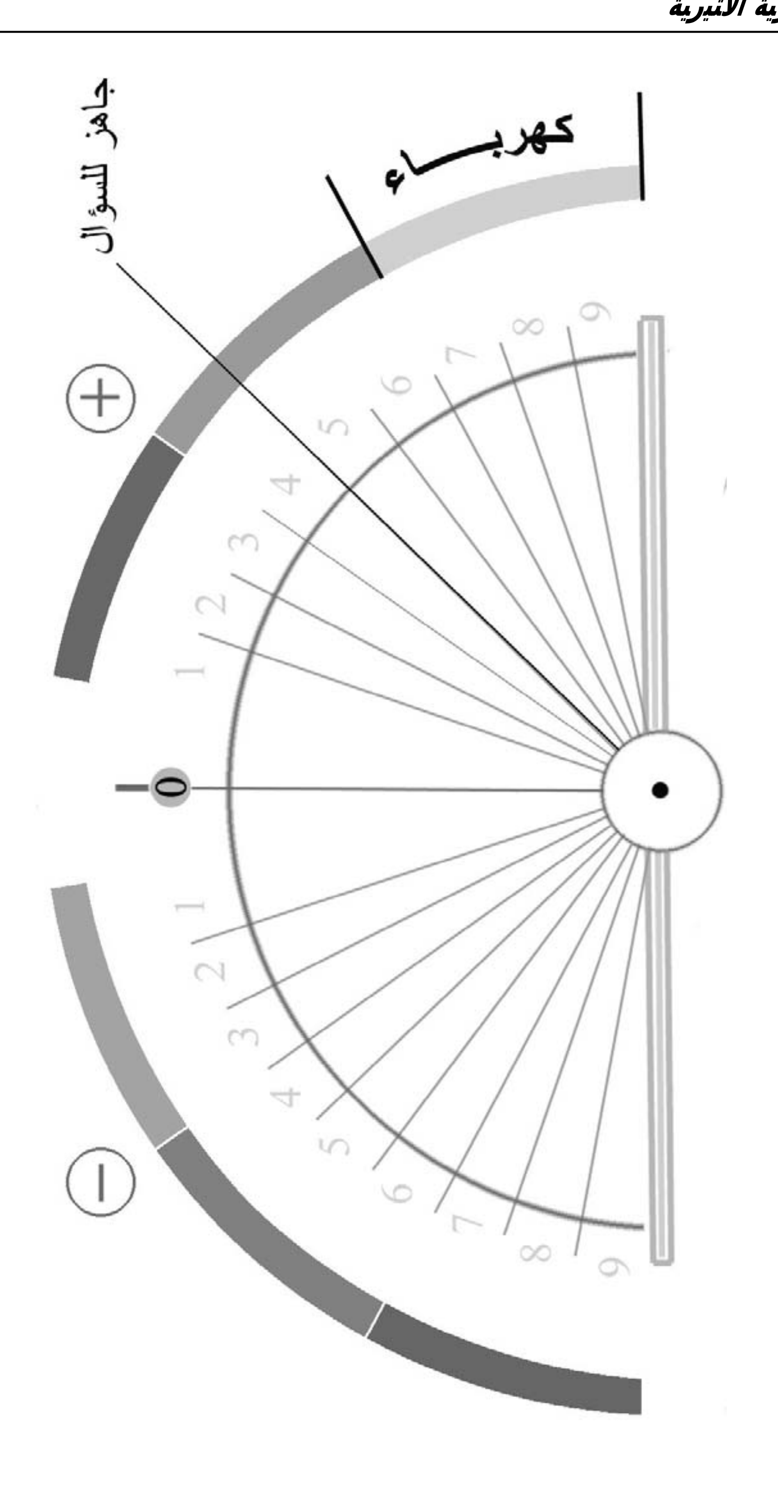


٧ ـ إذا أشار إلى المنطقة التي تغطيها كلمة ***كهرباء*** (كما في الشكل التالي)، فهذا يشير إلـى أن الماء قد امتلك الخواص الكهربائية المناسبة لمنظومة البطارية وبالتالي أصـبح جـاهزاً للاستخدام في تلك المنظومة.



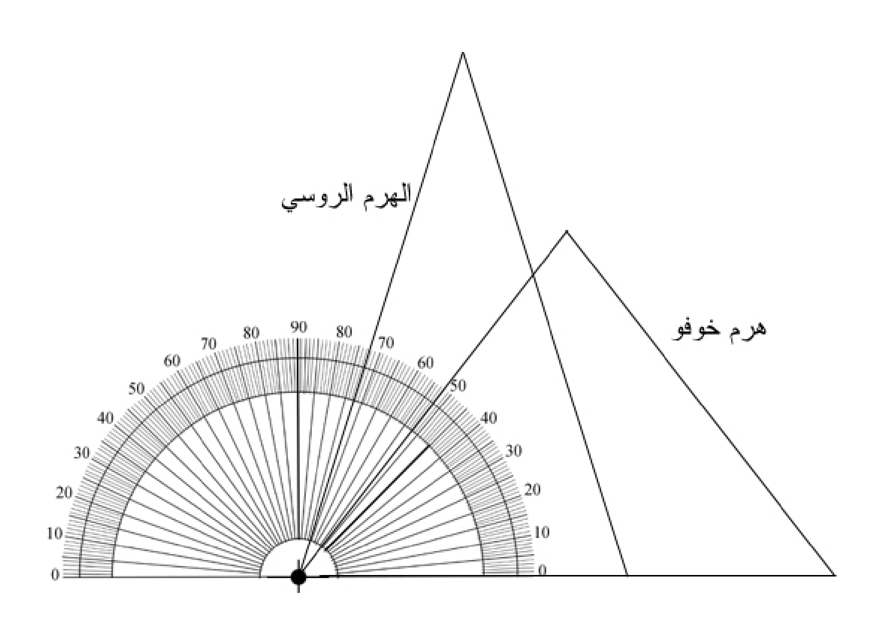
....

مقياس الدرجات الذي سنجري عليه الفحص موجود بحجمه الطبيعي في الصفحة التالية.
يمكنك تصويره (فوتوكوبي) لإجراء القياس على ورقة خارجية.


جاهز للسؤال
كهربـــاء
+
−
0
1 2 3 4 5 6 7 8 9
1 2 3 4 5 6 7 8 9

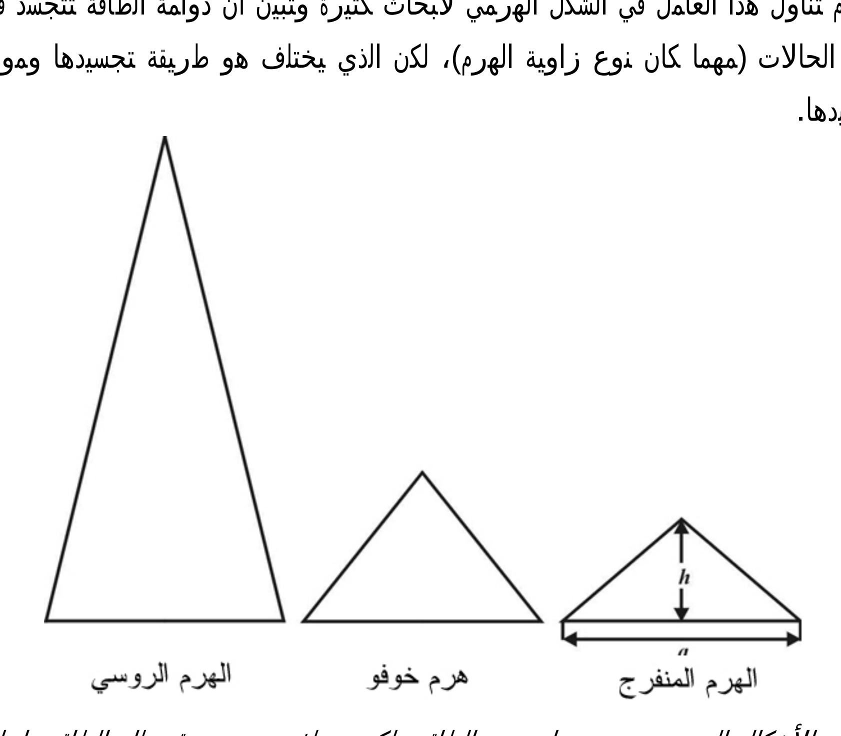
[٢]
طريقة تحديد زاوية ميلان الهرم

ذكرت سابقاً بأنني اخترت مجسم الهرم الروسي لأسباب فنية وبالاعتماد على المعلومات التي اطلعت عليها. فالتزمت بالمقاييس الرسمية ولم أحاول الخروج عن العرف المألوف. لكن إذا أردت تطوير أداء هذا الجهاز، فتستطيع البحث عن أنواع أخرى من الأهرامات (زوايا ميلان مختلفة) ربما تتوصل للشكل الأنسب لتنشيط عمل البطارية. أصبحنا نعلم الآن أن زوايا الهرمين الأكثر استخداماً (الهرم الروسي وهرم خوفو) واللذين أثبتا فعاليتهما من خلال التجربة العملية، تختلف بشكل كبير. فزاوية ميلان هرم خوفو هي [بين ٥١.٥ درجة و٥٢ درجة]، بينما الهرم الروسي تُقدر زاويته [بين ٧٢ و٧٣ درجة]. وبالتالي فإن هذا الاختلاف في زوايا الميلان يجعل الأشكال تختلف تماماً، أنظر في الشكل التالي:



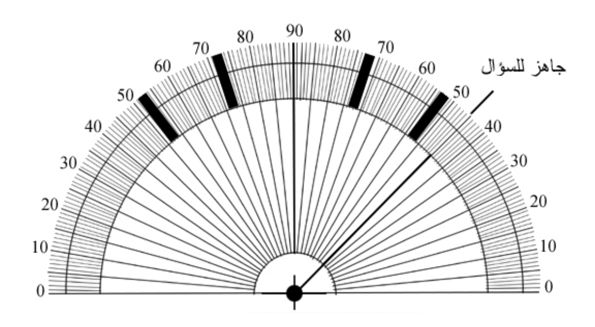
زوايا ميلان الأهرامات تغير شكلها بالكامل، وبالتالي تختلف طريقة تجسيد الطاقة داخلها

لقد تم تناول هذا العامل في الشكل الهرمي لأبحاث كثيرة وتبين أن دوامة الطاقة تتجسد في كافة الحالات (مهما كان نوع زاوية الهرم)، لكن الذي يختلف هو طريقة تجسيدها وموقع تجسيدها.



كافة الأشكال الهرمية تجسد دوامة من الطاقة، لكن يختلف نوع وموقع تلك الطاقة داخل المجسم الهرمي.

يمكننا استخدام وسيلة القياس النوعي لتحديد الزاوية المناسبة لتجسيد التأثير المطلوب لزيادة أداء منظومة البطارية. سنفعل ذلك عبر استخدام المقياس التالي:



هذه العملية مشابه تماماً لتلك الموصوفة سابقاً، والعامل الوحيد الذي يختلف هنا هو مقيـاس الدرجات فقط.

وصف مقياس الدرجات

هذا المقياس متطابق تماماً مع المنقلة الهندسية العادية، لكن الذي يختلف هنا هو أننا اكتفينـا بالدرجة ٩٠ كحد أقصى (وليس ١٨٠ كما في المنقلة الهندسية العادية). بشكل عام، سـوف تجري معظم القياسات على الجهة اليمنى للمقياس، لكنني بينت الدرجات على الجهة اليسرى أيضاً لأسباب فنية أو قد يفضل الشخص إجراء القياس على الجهة اليسـرى. إذاً، فأرجحـة البندول نحو اليمين أو اليسار هي عملية اختيارية والشخص غير ملزم بأي جهة محددة.

ربما لاحظتم وجود خطوط عريضة (علامات) على جانبي مقياس الدرجات، وهذه العلامات تشير إلى زوايا كل من الهرم الروسي وهرم خوفو. فربما اخترت استخدام هـذه الطريقـة لمعرفة أي من الزاويتين تناسبان أكثر، حيث أنك غير مهتم باستكشاف زاوية أخرى غيـر هاتين الزاويتين.

كما هي الحال دائماً، هناك خط مائل نحو اليمين، يشير إلى رسالة "جاهز للسـؤال"، وقـد شرحت هذه النقطة المهمة سابقاً.

أما طريقة إجراء عملية القياس النوعي، فهي كما يلي:

١ ـ أول خطوة نقوم بها بعد الإمساك بالبندول وجعله معلقاً على ارتفاع (١.٥ ـ ٢سم) فوق مركز لوحة الاستشارة.

٢ ـ بعد تحقيق الهدوء النفسي وصفاوة الذهن المطلوبة، يبدأ البندول بالتأرجح تلقائيـاً نحـو رسالة [جاهز للسؤال].

٣ ـ خلال تأرجح البندول نحو رسالة الجهوزية المذكورة في السابق، نستطيع حينها طـرح السؤال. وتكون صياغة السؤال على الشكل التالي:

"... ما هي الزاوية المناسبة للمجسم الهرمي التي تجعله يجسد أقوى تأثير في البطارية؟.."

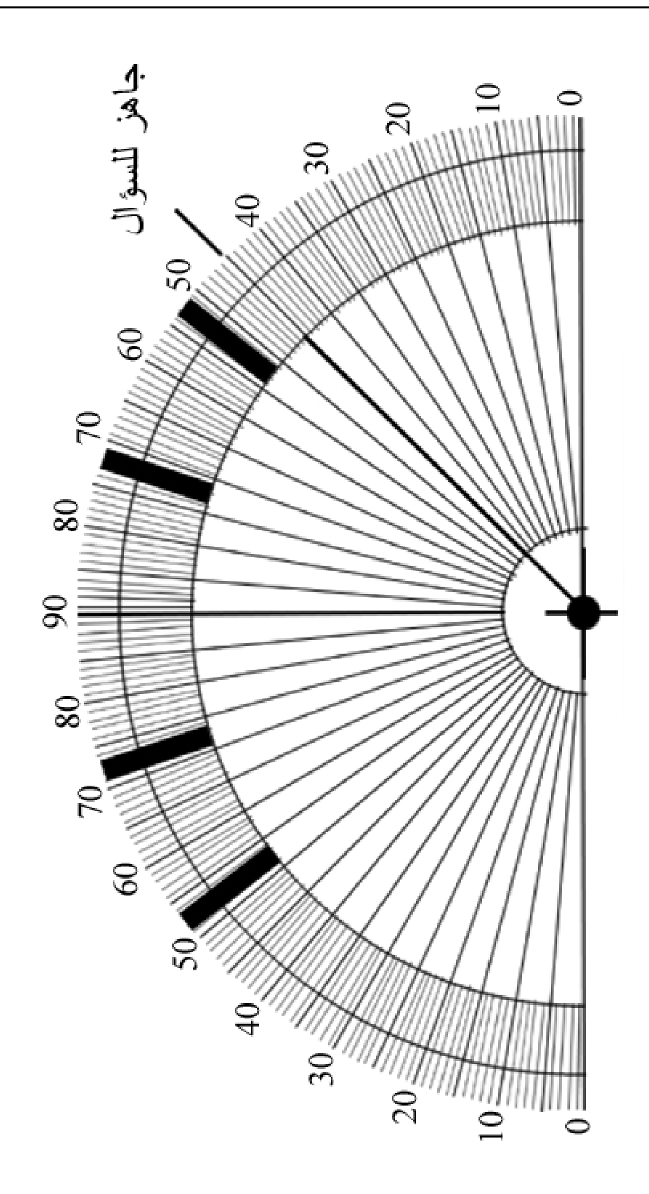
حاول أن تشعر بالسؤال من خلال الإحساس بـ"الطاقة المتجسدة داخل الهرم الافتراضي" أو بـ"كثافة تلك الطاقة" التي تتجسد داخل ذلك الهرم.

٥ ـ إذا تم تجاوز مرحلة صياغة السؤال، مفترضين أنك طرحته بشـكل جيـد (وجـدانياً)، انتظر للحظات وسوف يبدأ البندول بالتأرجح مشيراً نحو إحدى الدرجات في المقياس إما إلى اليمين أو اليسار، لا يهم. والدرجة التي يشير إليها البندول تمثّل الدرجة المناسبة للهرم الذي ستبنيه في المنظومة.

ملاحظة: قد تختلف النتيجة بين شخص وآخر، وشرحت السبب سـابقاً، حيـث أن البيئـة الأرضية التي يسكن فيها الشخص قد تختلف عن البيئة الأرضية التي يسكن فيهـا شـخص آخر.

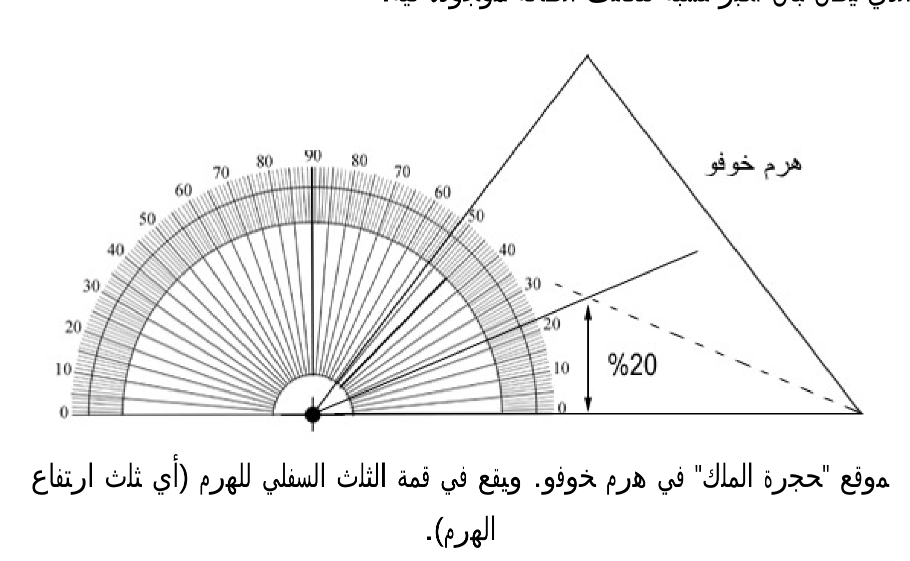
....

مقياس الدرجات الذي سنجري عليه الفحص موجود بحجمه الطبيعي في الصفحة التالية.
يمكنك تصويره (فوتوكوبي) لإجراء القياس على ورقة خارجية.


جاهز للسؤال
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0

[٣]
طريقة تحديد الارتفاع المناسب للمرطبان في الهرم

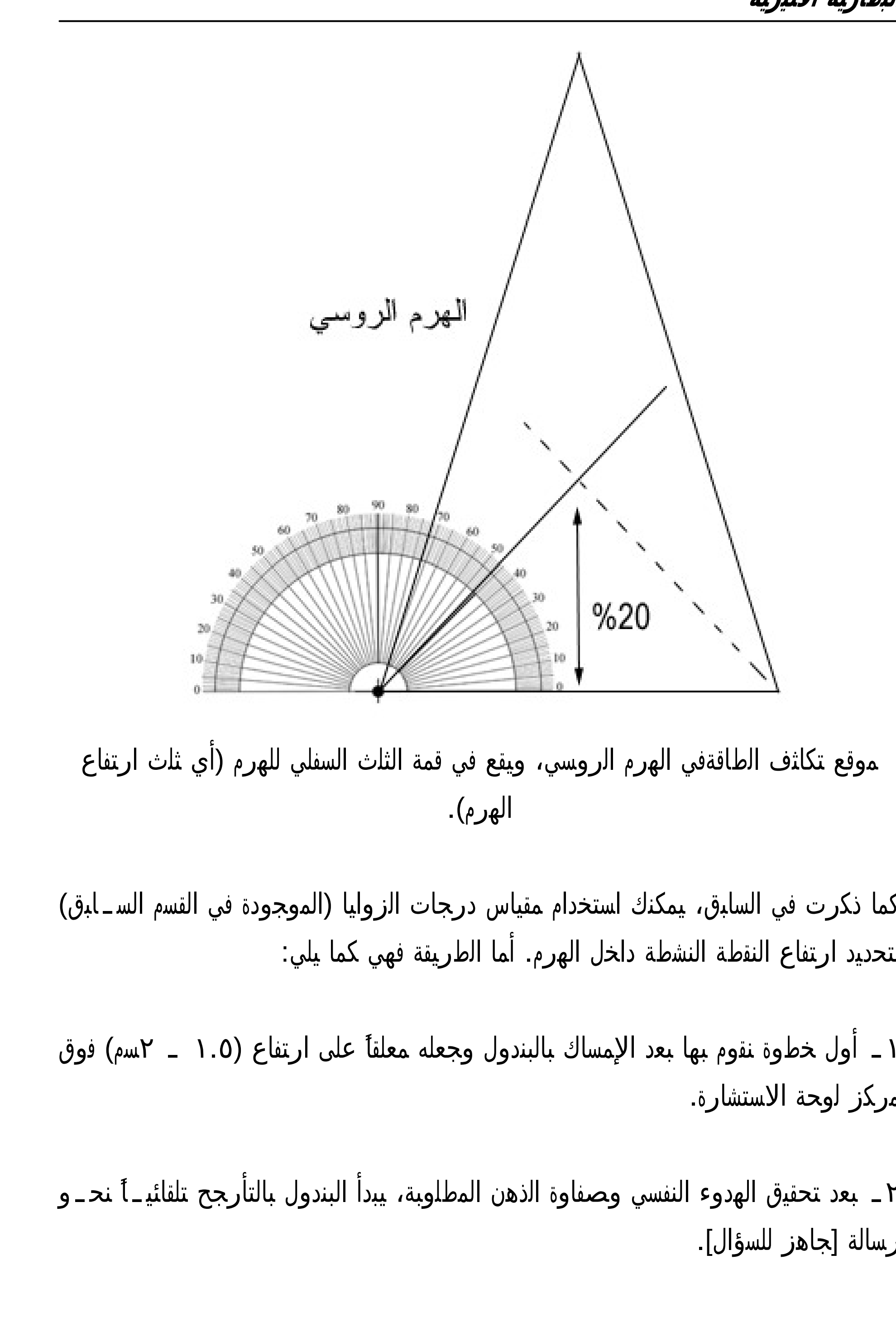
بعد تحديد زاوية ميلان الهرم بالطريقة المذكورة في الصفحات السابقة، يمكنك استخدام نفس لوحة القياس لتحديد نقطة الارتفاع المناسبة لموقع المرطبان (وعاء الماء). ولتوضيح الفكرة أكثر، الشكل التالي يبين موقع النقطة المشهورة باسم "موقع حجرة الملك" في هرم خوفـو، والذي يظن بأن أكبر نسبة لتكاثف الطاقة موجودة فيه.



موقع "حجرة الملك" في هرم خوفو. ويقع في قمة الثلث السفلي للهرم (أي ثلث ارتفاع الهرم).

لكن بما أنك تجري أبحاثك الخاصة حول النقطة المناسبة لمنظومة البطارية، ربما تسـتطيع تحديد موقع آخر يختلف عن الموقع المعترف به بشكل عام.

الشكل التالي يبين الموقع الذي يظن بأن أكبر نسبة لتكاثف الطاقة موجودة فيه داخل الهـرم الروسي.



موقع تكاثف الطاقةفي الهرم الروسي، ويقع في قمة الثلث السفلي للهرم (أي ثلث ارتفاع الهرم).

كما ذكرت في السابق، يمكنك استخدام مقياس درجات الزوايا (الموجودة في القسم السـابق) لتحديد ارتفاع النقطة النشطة داخل الهرم. أما الطريقة فهي كما يلي:

١ ـ أول خطوة نقوم بها بعد الإمساك بالبندول وجعله معلقاً على ارتفاع (١.٥ ـ ٢سم) فوق مركز لوحة الاستشارة.

٢ ـ بعد تحقيق الهدوء النفسي وصفاوة الذهن المطلوبة، يبدأ البندول بالتأرجح تلقائيـاً نحـو رسالة [جاهز للسؤال].

٣ ـ خلال تأرجح البندول نحو رسالة الجهوزية المذكورة في السابق، نستطيع حينها طـرح السؤال. وتكون صياغة السؤال على الشكل التالي:

"... ما هو الارتفاع المناسب لموقع وعاء الماء داخل المجسم الهرمي الذي أقوم ببناؤه؟.."

حاول أن تشعر بالسؤال من خلال الإحساس بـ "الطاقة النشطة المتجسـدة داخـل الهـرم والمحيطة بالوعاء الافتراضي" أو بـ "كثافة تلك الطاقة" التي تتجسد داخل ذلك الهرم.

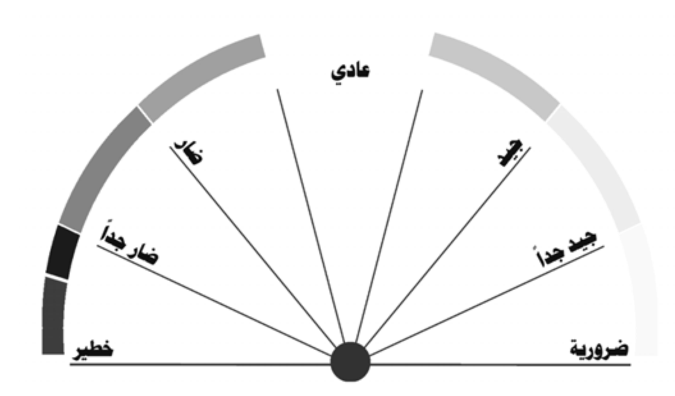
٥ ـ إذا تم تجاوز مرحلة صياغة السؤال، مفترضين أنك طرحته بشـكل جيـد (وجـدانياً)، انتظر للحظات وسوف يبدأ البندول بالتأرجح مشيراً نحو إحدى الدرجات في المقياس إما إلى اليمين أو اليسار، لا يهم. والدرجة التي يشير إليها البندول تمثّل نقطة مرور الخط الـوهمي المائل المشير إلى نقطة الموقع المناسب داخل الهرم، ويمكنك تحديد النقطة بدقّة إذا رسـمت خطاً متناظراً مقابلاً للخط المائل من الزاوية الأخرى، ومكان تقاطع الخطين يمثّـل النقطـة المطلوبة. أعتقد أن بعد النظر إلى الشكلين السابقين سوف تتوضح الفكرة لديك.

....

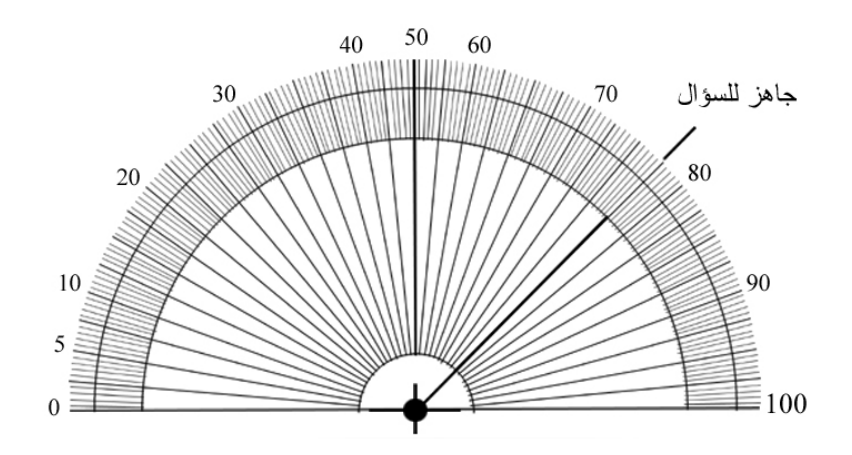
[٤]

طريقة تحديد معدل المادة الكهروليتية بالنسبة لكمية الماء ودرجة توافقها معه

مقياس درجة التوافق



مقياس درجات مئوية



كهرباء من الأرض

ربما تبدو فكرة ***استخلاص الكهرباء من الأرض*** فكرة خيالية بالنسبة للعلماء المنهجيين اليوم، لكن لو كلّفوا أنفسهم في البحث بأرشيفات مكاتب براءات الاختراع لوجدوا الكثير من الابتكارات التي تدعم هذا الادعاء. يظهر العديد من نصوص هذه الاختراعات نوعاً من

البطاريات المدمجة، والتي يمكنها تشغيل حمولات كهربائية صغيرة عن طريـق اسـتقطاب الكهرباء الأرضية. وتوصف نصوص أخرى وسائل مجدية لاسـتخلاص طاقـة كهربائيـة معتبرة بحيث يمكن استثمارها في منشآت صناعية صغيرة. إن حقيقة وجود هذه الأجهـزة العجيبة هي حقيقة ثابتة وتستند على تاريخ طويل وعدد هائل من الأبحاث التـي اسـتنفذت عقولاً لامعة، وقد تم توثيقها جميعاً.

يمكن تتبع تاريخ ***البطاريات الأرضية*** Earth batteries إلى فترة الأبحاث التـي أجراهـا "لويجي غالفاني" على تلك الطاقة الغامضة (أصبحت معروفة بالكهرباء) من خلال استخدام صفائح نحاسية المغروسة في الجدران الحجرية للآبار المائية. والتيارات المتولدة من هـذه التركيبة أصابت غالفاني ومعاونيه بصدمات ارتعاشية محببة. بعدها بفتـرة (عـام ١٨٢٨)، تناول العالم البارز "كمب" Kemp من "أدنبورغ"، اسكتلندا البطاريات الأرضية في أبحاثـه، وهذا دليل كاف على وجود أساس تاريخي لهذا المجال العلمي المجهول، وقد تم تناوله بنفس مستوى الجدية التي اتصفت بها الأبحاث على البطارية الكهروكيماوية. الأمر المهـم الـذي وجب ذكره (وسوف نثبته في الفقرات التالية) هو أن هذا المجال من البحث يثبـت صـحة الاعتقادات القديمة القائلة بوجود طاقة حيوية متجددة كامنة في الأرض ذاتها وتنبثـق منهـا وفق شروط وقواعد معينة.

لقد تم استعمال العديد من هذه البطاريات لتشـغيل أنظمـة التلغـراف (المختـرع Bain)، والساعات (المخترع Drawbaugh)، وجرس البـاب (المختـرع Snow)، والتليفونـات (المخترعـون Meucci وStrong وBrown وTompkins وLockwood). تمثّـل البطاريات الأرضية علماً غير عادي لكنه ضائع، ربما إلى الأبد، وربما يحوز على فوائـد عظيمة وحلول واعدة لا يمكن تصورها. تم تطويرها بشكل مكثّف خلال الحقبة الفكتوريـة، وهذه ***البطاريات الأرضية*** هي دليل صاب على وجود ظاهرة منسية تتمثّل بإمكانية "سـحب" الكهرباء من الأرض.

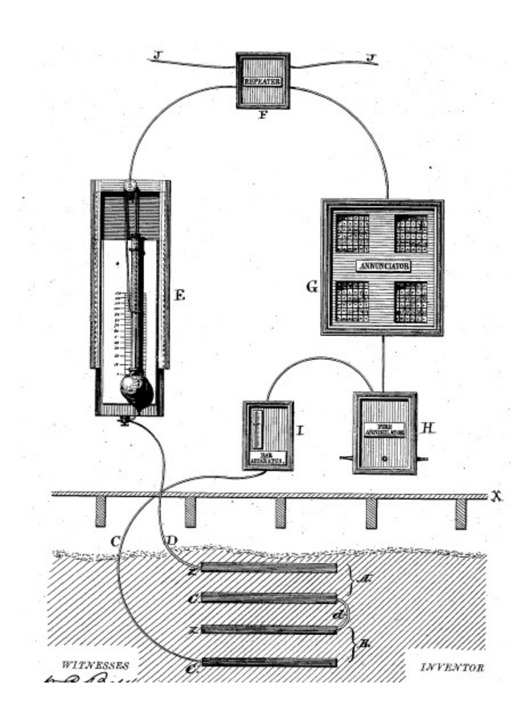
فيما يلي بعض من براءات الاختراع المسجلة في الولايات المتحدة وحدها، والتي تتناول البطاريات الأرضية

وتعود للقرن التاسع عشر وبدايات القرن الماضي

براءة اختراع رقم: USP # 155,209

العنوان: بطاريـات أرضـية لتوليـد الكهربـاء Earth Batteries for Generating Electricity

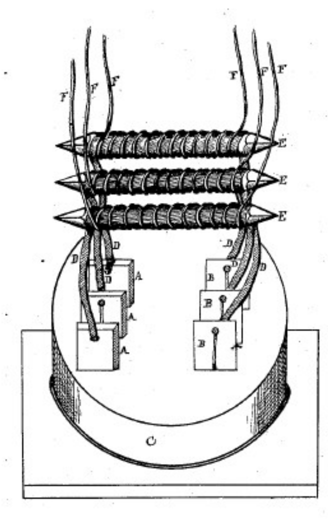
المخترع: W.D. Snow



براءة اختراع رقم: USP # 160,152

العنوان: بطارية أرضية Earth Battery

المخترع: J.C. Bryan

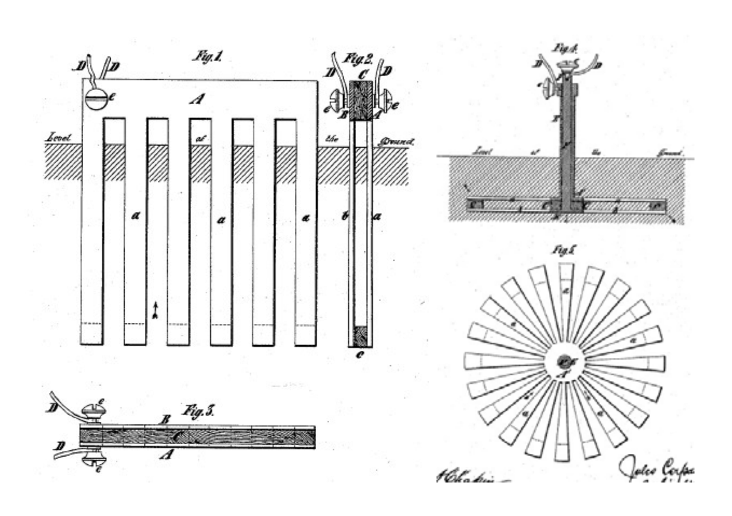


....

براءة اختراع رقم: USP # 182,802

العنوان: أكوام (بطاريات) كهربائية Electric Piles

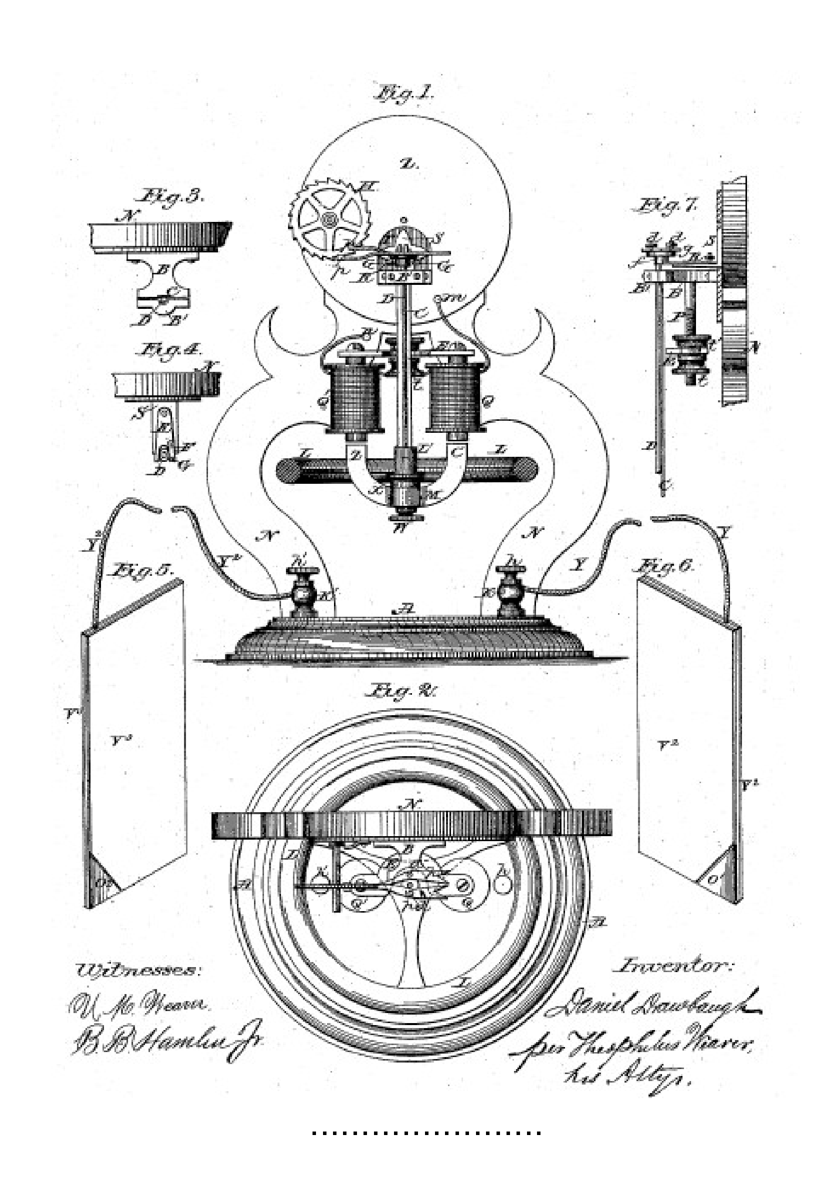
المخترع: J. Cerpaux



براءة اختراع رقم: USP # 211,322

العنوان: بطارية أرضية خاصـة للسـاعات الكهربائيـة Earth-Battery for Electric Clocks

المخترع: D. Drawbaugh

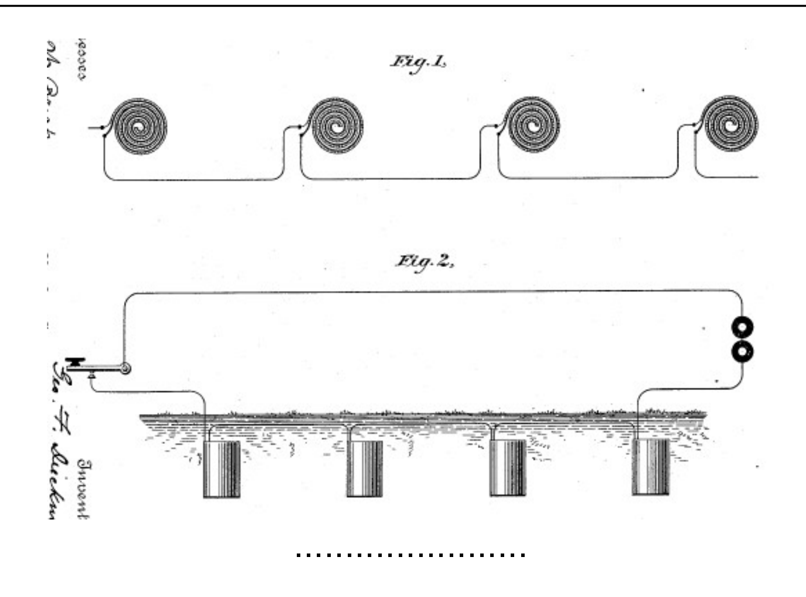


....

براءة اختراع رقم: USP # 329,724

العنوان: بطارية كهربائية أرضية Electric Earth Battery

المخترع: G.F. Dieckmann



....

براءة اختراع رقم: USP # 690,151

العنوان: وسيلة لاستثمار التيارات الكهربائيـة الأرضـية Method of Utilizing Electrical Earth Currents

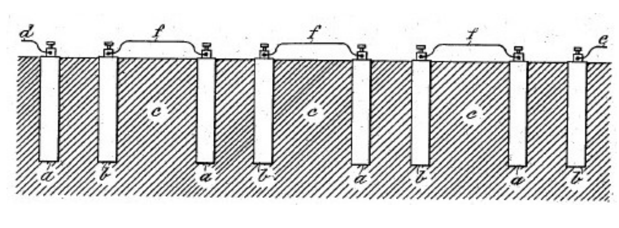
المخترع: Emil Jahr

....

براءة اختراع رقم: USP # 728,381

العنوان: بطارية تخزين Storage Battery

المخترع: M. Emme

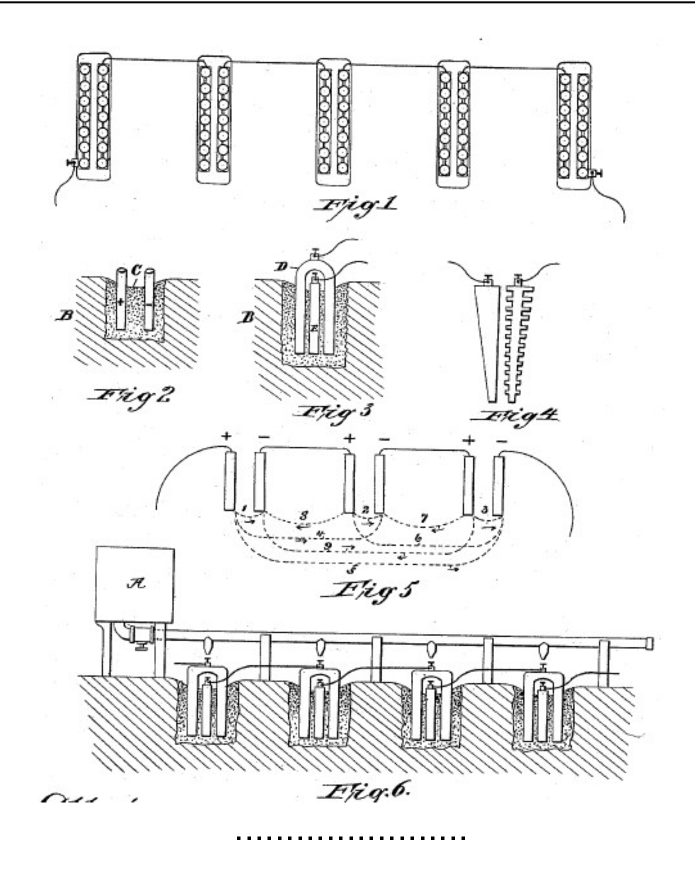


....

براءة اختراع رقم: USP # 495,582

العنوان: مولّد كهربائي أرضي Ground Generator of Electricity

المخترع: M. Emme

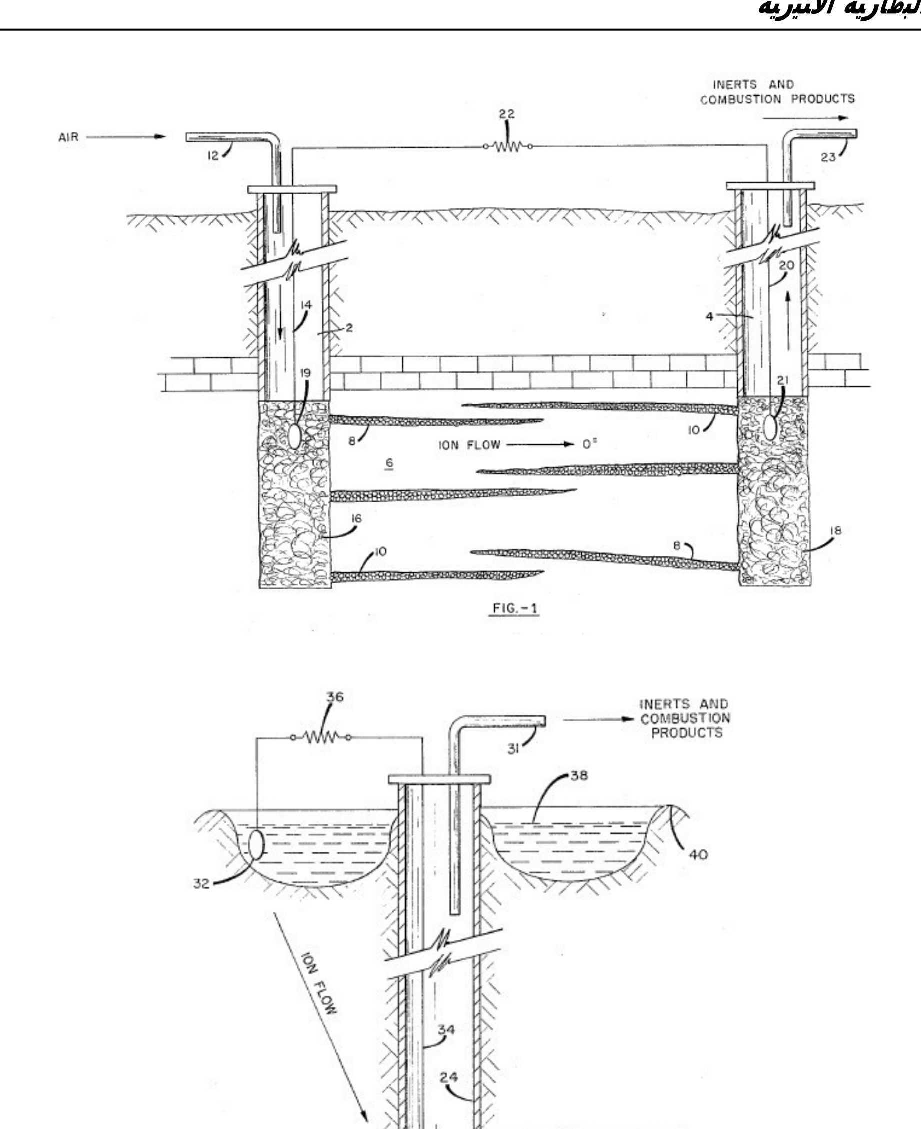


....

براءة اختراع رقم: USP # 3,288,648

العنـوان: وسـيلة لإنتـاج الطاقـة الكهربائيـة مـن تشـكّل الهيـدروكربون السـائل الجيولـوجي Process for Producing Electrical Energy from Geological Liquid Hydrocarbon Formation

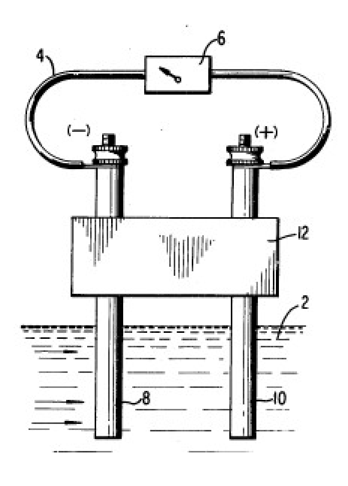
المخترع: L.W. Jones



براءة اختراع رقم: USP 4153757

العنوان: وسيلة&جهـاز لتوليـد الكهربـاء Method & Apparatus for Generating Electricity

المخترع: William Clark



....

براءة اختراع رقم: USP # 4457988

العنوان: بطارية أرضية Earth Battery

المخترع: John Ryeczek

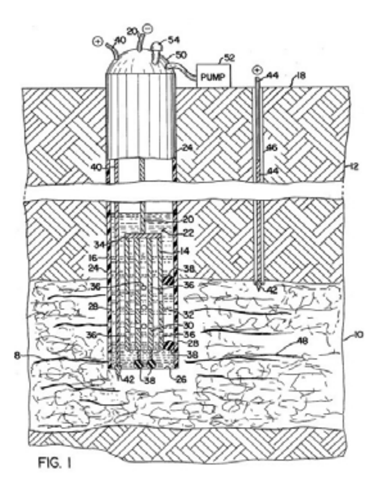


FIG. 1

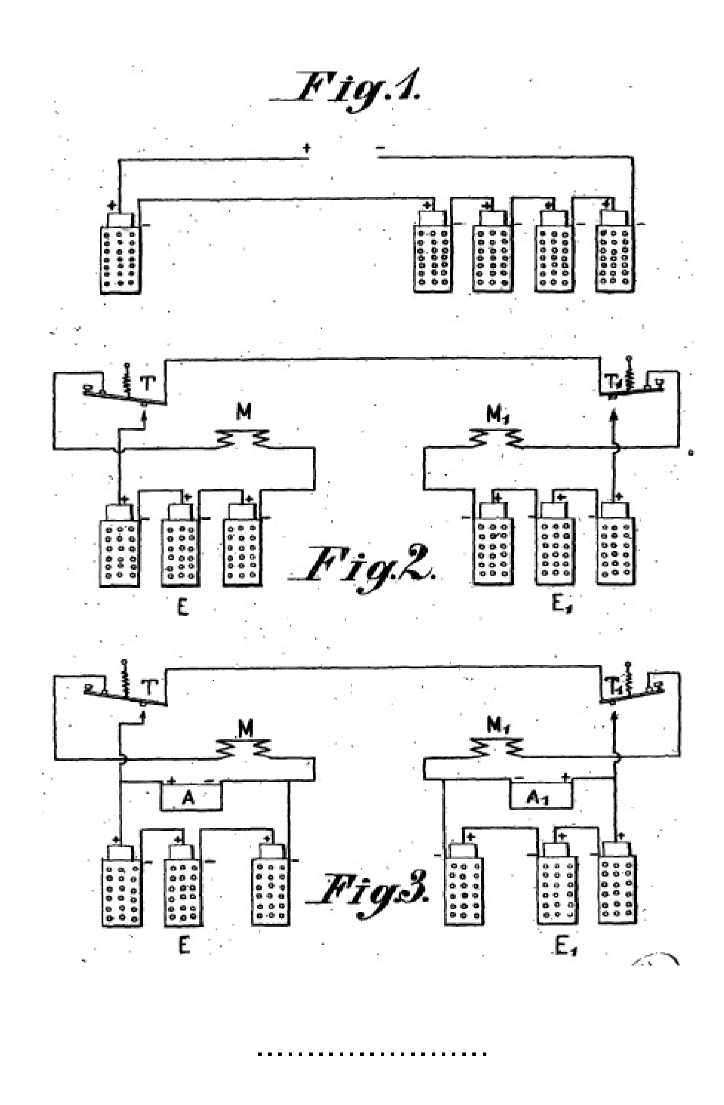
طلب إضافة تحسينية لبراءة اختراع رقم: USP # 690,151

العنوان: وسيلة لاستثمار التيارات الكهربائيـة الأرضـية Method of Utilizing Electrical Earth Currents

للمخترع: Emil Jahr

عنوان الطلب: تحسينات متعلقة بتوليد الكهرباء عن طريق وشائع أرضية.

Improvements Relating to the Generation of Electricity by Means of Earth Coils



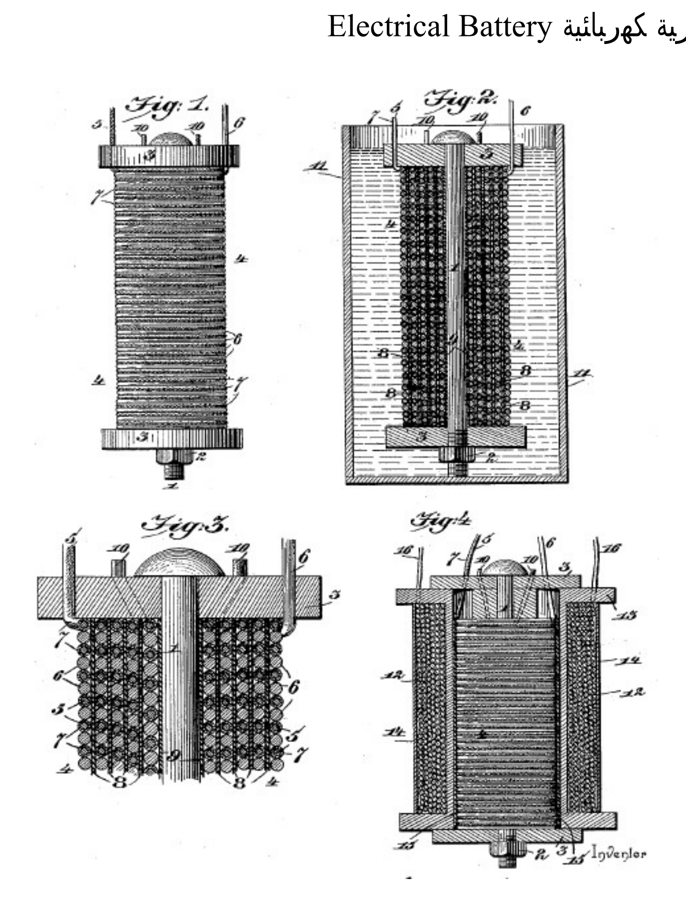
....

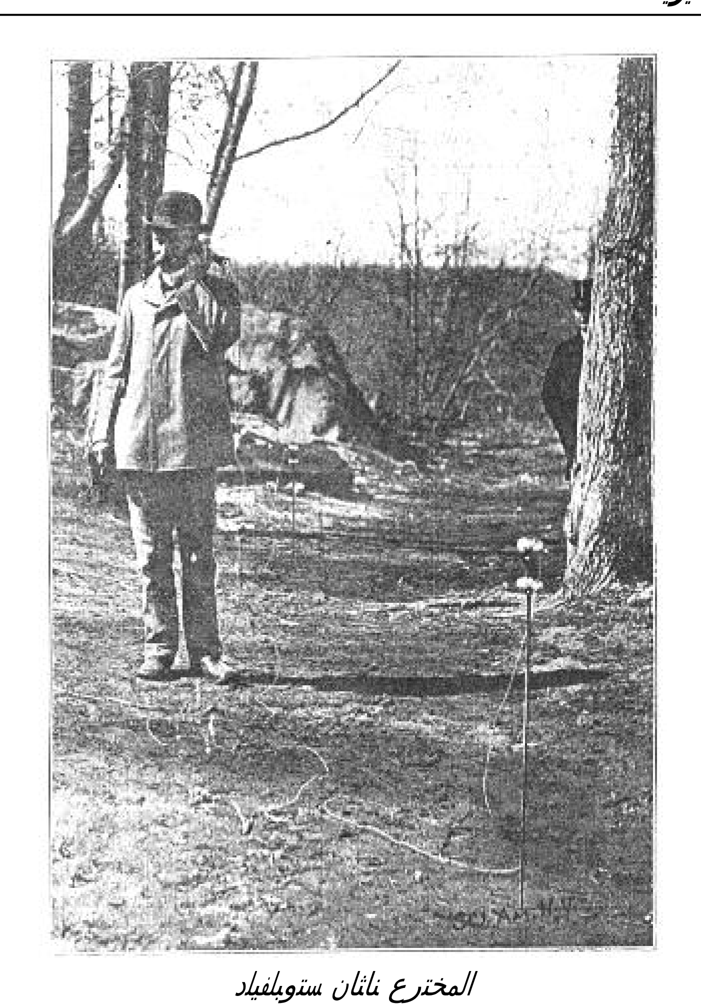
بطاريات ناثان ستوبلفيلد
والراديو الأرضي

إن أكثر براءات الاختراع إثارة، وأشهرها، هي تلك التي استطاعت تشغيل صف طويل من المصابيح عن طريق سحب قوة محركة كهربائية من الأرض وبكميات ذات قيمة اقتصـادية معتبرة. بالإضافة إلى استخدام منظومة مشابهه لإرسال الصوت لاسلكياً (ليس عبر الجو بل الأرض)! وقصة صاحب هذا الابتكار العظيم هي حزينة جداً حيث تـدمي القلـوب، إنـه المخترع "ناثان ستوبلفيلد".

رقم براءة الاختراع العائدة لستوبلفيلد هي USP # 600,457

بعنوان: بطارية كهربائية Electrical Battery





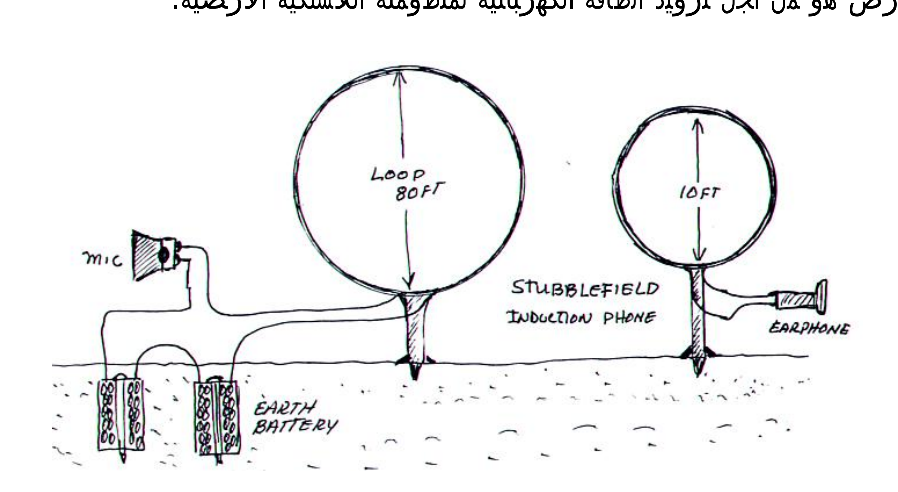
المخترع ناثان ستوبلفيلد

قبل أن يسمع أحد عن الراديو أو انتقال أي إشارة لاسلكية عبر الأثيـر، تمكّـن المختـرع "ستوبلفيلد" إرسال الأحاديث والموسيقى وغيرها من أصوات، بدرجة صفاء عجيبة، لاسلكياً! وذلك عن طريق الأرض وليس الجو. الصورة التالية تبين مجموعة من الشخصيات العلمية البارزة في تلك الفترة (١٩٠٢م)، يحضرون إحـدى الاستعراضـات الاسـتثنائية لجهـاز "ستوبلفيلد" اللاسلكي.



Nathan Stubblefield, far right, and a group of witnesses at Belmont Park, Phildelphia , May 30, 1902. Edwin Houston is just to the right of center, holding a telephone receiver to his ear. A. Frederick Collins is second from left.

في الحقيقة، إن السبب الذي جعل "ستوبلفيلد" يبتكر وسيلة مجدية لاستخلاص الطاقـة مـن الأرض هو من أجل تزويد الطاقة الكهربائية لمنظومته اللاسلكية الأرضية.



منظومة "ستوبلفيلد" اللاسلكية، والتي يتم تغذيتها بالطاقة الأرضية

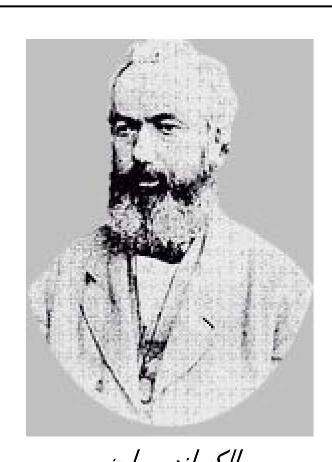
لقد تعرض هذا الرجل لأكبر عملية خداع في تاريخ الاختراعات والحقوق الفكرية، وكـان ذلك على يد "تجار الأفكار والابتكارات" وقصته محزنة جداً، أما موته فيدعو للأسى الشديد. بعد أن أجبر الفقر والجوع أسرته على هجره وتركه وحيداً في منزله البعيد عن البلدة، وسط الغابة، عاش "ستوبلفيلد" وحيداً لفترة من الوقت مع أحزانه وخيبته التي نالها من اللصـوص

الأكاديميين وتجار الاختراعات الذين خدعوه وجردوه من كامل حقوق ملكية أفكاره، مات على سريره في إحدى الليالي المظلمة، ربما من الجوع كما يقولون أو سبب آخر لا أحد يعلمه سوى ا .

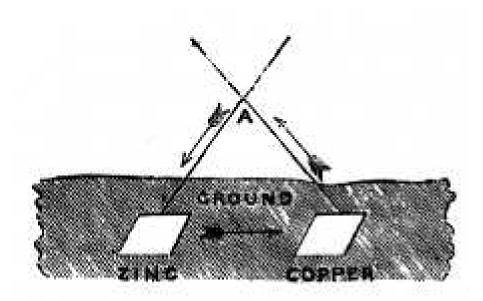
الفرق بين منظومة "ستوبلفيلد" اللاسلكية، وتلك التي ابتكرها "نيكولا تيسلا" (والتي نقل عنها ماركوني) هو أن الأخيرة تستطيع تغطية مسافات شاسعة جداً، بينما منظومة ستوبلفيلد الأرضية تتطلّب محطات تقوية بين مسافات قصيرة نسبياً تُقدر بعدة كيلومترات.

ظهور البطاريات الأرضية

يعود الظهور الرسمي الأول للبطارية الأرضية إلى العام ١٨٤١م، عندما استثمر "ألكساندر باين"Alexander Bain هذه الظاهرة لتشغيل منظومة شبكة التلغراف. قبل هذا التاريخ بعدة سنوات، اكتشف "باين"، بالصدفة، ظاهرة غريبة تتمثّل في استمرار تجسد الطاقة الكهربائية المغذّية لشبكة التلغراف رغم أن الأسلاك الأرضية القادمة من أقطاب البطارية مغمورة بالمياه الجوفية، أي حصول تماس بين القطبين. تبين أن هذا التماس الحاصل بفعل المياه الجوفية لم يوقف نشاطات المنظومة التلغرافية. قرر "باين" أن يخضع هذا الاكتشاف للمزيد من بالبحث والدراسة. فقام بدفن صفائح نحاسية وصفائح من الزنك في موقعين مختلفين يبعدان عن بعضهما ميلاً كاملاً (١.٦ كيلومتر). بعد وصلها بشبكة التلغراف، تمكنت من توفير الطاقة اللازمة لتشغيل المنظومة التلغرافية بنجاح، دون أي دعم من أي بطارية عادية. حصل "باين" على براءة اختراع بعد عدة سنوات (١٨٤١) تتناول تفاصيل هذه البطارية الأرضية. فاستخدمها لتزويد شبكته التلغرافية بالطاقة الكهربائية اللازمة بالإضافة إلى تشغيل الساعات والآلات الصغيرة.



الكساندر باين

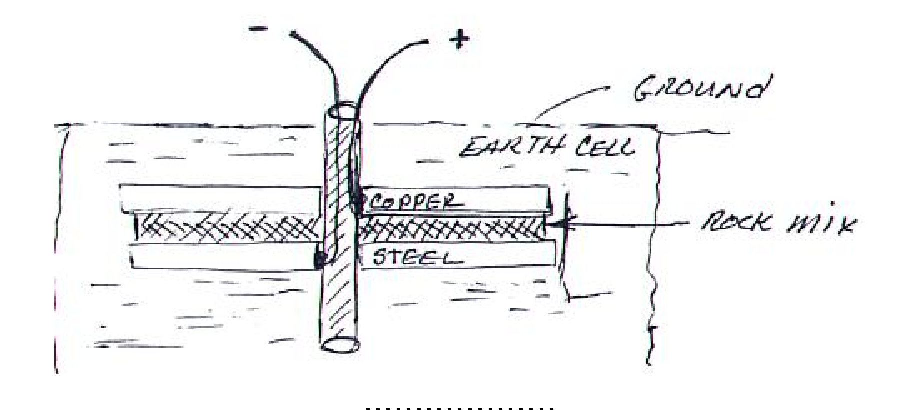


مبدأ أولي لبطاريته الأرضية

هناك شخص آخر يدعى "ستيفن فايل" Stephen Vail، لاحظ في العام ١٨٣٧م، وبشـكل مستقل عن "باين"، ذات التأثير لكن دون معرفة السبب. فقد لاحظ أنـه بعـد إقامـة شـبكة التلغراف حديثاً، تحتاج المنظومة إلى عدد معين من البطاريـات لتغـذيتها بالكهربـاء (١٢ بطارية)، لكن بعد فترة من الزمن بدا واضحاً أنها تتطلّب عدداً أقل من البطاريات (بطاريتان فقط)، وبعد فترة من الزمن تم الاستغناء عن كافة البطاريات المغذية للشبكة!
أما المخترع "ج.و. ولكنز" J.W. Wilkins في إنكلترا، فقد اعتمد على تفاصيل اكتشـاف "باين" في الولايات المتحدة ليبتكر نموذجاً جديداً من البطاريات الأرضـية (عـام ١٨٤٥م). وقد استخدمها أيضاً لتغذية منظومة التلغراف.

وقد ظهر اختراع آخر في إنكلتـرا عـام ١٨٦٤م، لصـاحبه "جـون هـاثوورث" John Haworth الذي يمكن أن يمثّل ابتكاره أول بطارية أرضية مركّبة. هذه البطارية لها شـكل

البرميل، وتحتوي على عدد من الأقراص التي يتخللها محور عازل، ويـتم دفنهـا تحـت الأرض. لقد تمكّن من إيجاد مصطلحات قياس مجدية لهذه البطارية. فمثلاً: يمكن تحديد قوة التيار من خلال معرفة قطر القرص بالتناسب مع مسافة خط التلغراف. إن القطر الذي يقدر بواحد قدم (٠.٣٠ متر) يمكنه تغذية ٧٠ ميلاً (١١٢.٦٥ كيلومتر) من الأسلاك، بينمـا إذا كان قطر القرص ٢ قدم (٦٠.٩٦ سنتيمتر) فيمكنه تغذية ٤٤٠ ميلاً (٧٠٨.١١ كيلومتر) من الأسلاك.



....

الكهرباء الأرضية ومسارات التنين

بدأت القصة منذ أكثر من ١٥٠ سنة، عند ظهور جهاز التلغراف على السـاحة، وراحـت تنتشر الأسلاك التلغرافية الواصلة بين المـدن والبلـدات. قبـل أن يعمـل الجيولوجيـون والمهندسون في هذا المجال الجديد حينها، كانت مهمة تحديد نقاط غرس العواميـد الحاملـة للأسلاك تقتصر على عمال تمديد الأسلاك. فهؤلاء الأشخاص البسطاء كانوا المسؤولين عن تحديد مسار الخطوط التلغرافية عبر المسافات الشاسعة الفاصلة بين البلدات والمدن وغيرها من تجمعات مأهولة. طالما أن التوجه الرئيسي كان يتم تحديده من قبل الإدارة، فكان بـاقي تفاصيل المهمة تقتصر على عمال التمديد، حيث كانوا يختارون المسارات المناسـبة لهـذه الخطوط التلغرافية، التي لم تكن كما اليوم مستقيمة تماماً. كانوا يشقون طريقهم المتعرج عبر الغابات والوديان والجبال. الأمر المميز في هذا الأمر هو أن عمال التمديد لم يلتزموا بـأي مخطط مرسوم من قبل مهندس جالس في مكتبه المريح دون أن يرى المنطقة علـى أرض الواقع (كما أصبحت الحال فيما بعد)، بل راحوا يعتمدون على نظرتهم الخاصة للمنطقة التي

يريدون تمديد الخطوط عبرها. فكان إحساسهم الداخلي هو الذي يقول لهم إن "*تلـك النقطـة هي الأمثل لغرس العمود*". أي أن إلهامهم كان يرشدهم وليس مخطط هندسي ذو الخطـوط المستقيمة.



جهاز التلغراف



عمال تمديد خطوط التلغراف

مر خط التلغراف المتعرج عبر غابات كثيفة وحول المناطق المفتوحـة. عبـر المراعـي والوديان الخصبة، كان عمال التمديد يرسمون مسارهم المتموج مع تموج البيئـة الأرضـية التي يمرون فيها. لقد اختاروا مسارات شعروا بأنها الأفضل. لقد كان تحديد مسار الخطوط يعتمد على الإحساس الداخلي، وليس على اعتبار جيولوجي أو رياضـياتي أو هندسـي. إذا

عاد الأمر للمهندس المسؤول، فيمكنه ببساطة رسم خط مستقيم على خريطة المنطقة، وبعدها يفرض على المهندسين الميدانيين شقّ طريقهم بالقوة عبر الأراضي مشكلين مساراً مستقيماً، مزيلين أي عقبة طبيعية في طريقهم. معظم المنازل السكنية اليوم يتم بناؤها وفق هذا المبدأ المدمر المتمثّل بالرسم على خريطة، ثم يجري التطبيق الميداني مهما كانت العقبات. إن الممرات التي يرسمها المهندسون هي مستقيمة وحادة وظالمة ومدمرة للطبيعة، بينما الطرق القديمة التي كانت تُشقّ في الماضي، كانت متعرجة مع تعرجات الطبيعة وتجري بلطف عبر البلاد المأهولة بالمنازل الملائمة مع البيئة الطبيعية والموائمة لها.

لأسباب اقتصادية، ووفق سياسة التوفير التي اتبعتها شركات التلغراف، تم التخلي عن سياسة الاعتماد الكلي على عمال التمديد وطرقهم الالتفافية حول الأراضي ومساراتهم المتعرجة التي تستنزف الكثير من الأسلاك الإضافية، وبدلاً من ذلك راحت الخطوط ترافق السكك الحديدية المستقيمة التي تشقّ طريقها بإصرار عبر البلاد، دون أي اعتبار أو مراعاة للجانب الجمالي أو الروحي الذي يجسد تلك العلاقة الخفية والمرهفة بين الإنسان والطبيعة من حوله.



عمال تمديد خط التلغراف يستخدمون الأشجار كعواميد



تمديد خط التلغراف في أيامه الأولى

بالعودة إلى تلك الأيام الأولى التي كانت فيها الأمور بيد عمال التمديد البسطاء. لقد تبين فيما بعد أن تلك المسارات المتعرجة التي صنعها عمال التمديد (وبإرشاد من إحساسهم الـداخلي) توافقت مع مسارات الطاقة الأرضية. وهناك كم هائل من المراجع، إن كانـت تقـارير أو مقالات صحفية أو روايات شخصية، جميعها تتحدث عن طاقة أرضية عجيبة كانت تتجسـد في شبكة تمديد خطوط التلغراف، في أوقات معينة ووفق شروط معينة. هذه الطاقة المتجسدة جعلت الكثير من الخطوط التلغرافية تستغني عن مصادر الطاقـة الصـناعية (البطاريـات الكيماوية) وتعتمد في عملها على تلك الطاقة الأرضية العجيبة التـي تجسـدت بقـوة فـي الشبكة.

لقد روى الكثير من الرجال المسنّين والذين كانوا موظفين في محطات التلغراف فـي تلـك الأيام الأولى، كيف كانوا يعتمدون على تلك الطاقة الأرضية المتجسدة في شبكة الأسـلاك، رغم علمهم بأن البطاريات الكيميائية الموجودة في المحطة والتي من المفروض أن تـزود الشبكة بالطاقة كانت تالفة وغير صالحة للعمل. لقد كانت الطاقة الأرضية وعجائبها مألوفـة جيداً لدى موظفي محطات التلغراف في تلك الأيام.

الطاقة الأرضية ليست ظاهرة جديدة

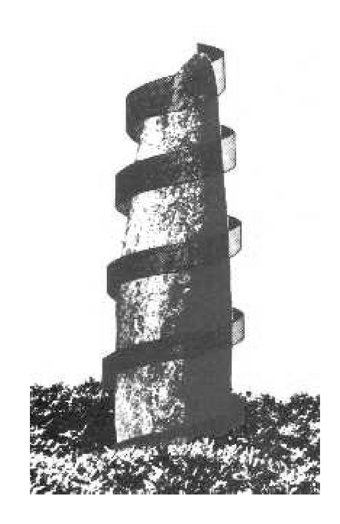
إن ذلك الشعور الخفي الذي راود عمال التمديد لتحديد المسار الصحيح ليس أمراً اسـتثنائياً، إنها قدرة طبيعية لدى الكائن البشري لكنها منسية منذ زمن بعيد. هذه القدرة تتجسد بقوة عند

"المقنقنين" الذين يجوبون الأرض حاملين عصا بيديهم باحثين عـن مواقـع وجـود الميـاه الجوفية. لطالما قدر العلماء القدامى هذه العلاقة بين الإنسان والأرض لدرجة التقديس أحياناً. كان القدماء يختارون الأشخاص "المرهفين" (لديهم قدرة على تحسس واستشـعار الطاقـات الخفية) ويستعينون بهم لتحديد مواقع أرضية معينة تنبثق منها القوة الحيوية، التـي أنعشـت العقل والعواطف والجسد ورفعت الروح إلى مستويات عالية. والمواقع التي كانـت تتميـز بهذه الخاصية أصبحت معروفة عبر التاريخ بأنها "مواقع مقدسة".

كان معرفة تحديد واستثمار المسارات والمواقع الحيوية في الأرض تمثّل علماً قائماً بذاتـه، له قوانينه وعلماؤه ومدرسته الخاصة. هذا العلم كان معروفاً بين كافة مجتمعات العصـور القديمة، رغم اختلاف المصطلحات والآليات وطريقة الاستثمار.

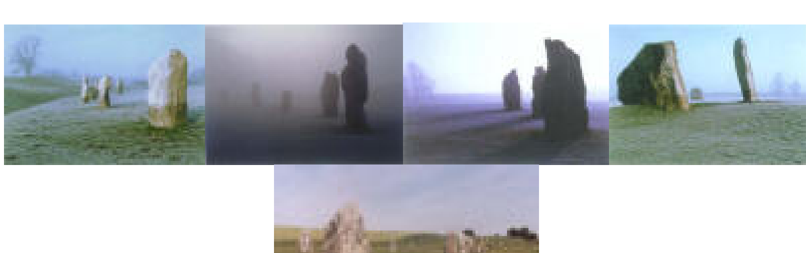
مسارات الطاقة الأرضية

لقد اكتشف العلماء القدماء سراً مهماً جداً في الطبيعة. اكتشفوا أن كوكبنا هو عبـارة عـن مولد عملاق للطاقة، حيث تتقاطع كتلته الأرضية مع تيارات الطّاقـة الكونيـة، فسـخّروا التّيارات الكهروبيومغناطيسية الناتجة منها لصالح احتياجاتهم اليومية. أما الآن فقد تلاشـت جميع آثار شبكة الطّاقة هذه ولم يبقَ سوى الأطلال المتناثرة هنا وهناك. وقبـل أن نكمـل روايتنا الشيقة، سوف نتعرف على أحد العلوم المندثرة التي كانت بحوزة هـؤلاء الجبـابرة القدماء.



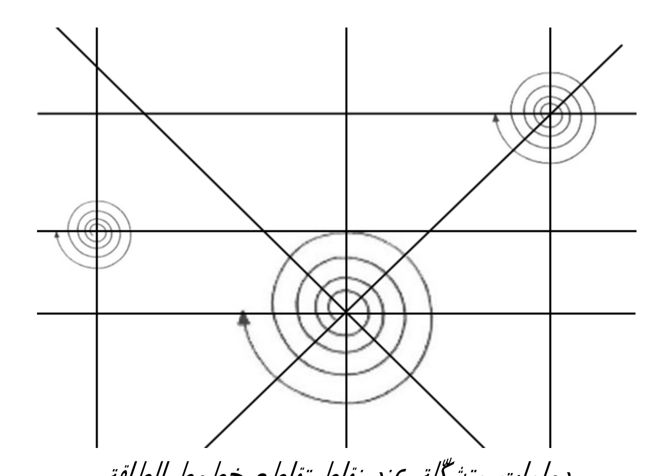
كانوا يستخدمون الحجارة الواقفة لاستخلاص الطاقة الأرضية والتي تُستثمر لغايات زراعية وصحية بشكل عام، وكانت هذه الحجارة المصفوفة على خط مسار الطاقة الأرضـية تنقـل هذه الطاقة من مركز الدوامة إلى مسافات بعيدة



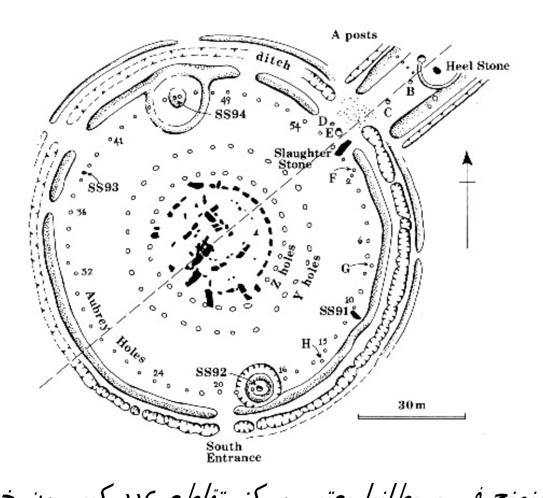


بقايا إحدى شبكات استقطاب وتوزيع الطاقة الأرضية

الآن سنتعرف على إحدى المعارف المتطورة التي سخّرها أجدادنا الأوائل لصالحهم، والتي تمثّل إجابة شافية على التساؤلات الحثيثة حول السبب الذي جعلهـم يبنـون تلـك المواقـع الحجرية العملاقة المنتشرة حول العالم، وعند نقاط محددة. هذه الهندسة المتقدمة تعتمد على معرفتهم بحقيقة أن الكرة الأرضية محاطة ومخترقة بشبكة من خطوط القـوى، أو خطـوط الطاقة ley lines. وهي الخطوط ذاتها التي يشير إليها الصينيون بـ ـ"مسـارات التنـين". والنقاط التي يتقاطع فيها اثنان من هذه الخطوط الطاقية، يتشكّل دوامة صغيرة من الطاقـة. يصبح هذا الموقع أقوى من غيره من ناحية الإشباع بالطاقة الكونية (الإحيائية).



دوامات متشكّلة عند نقاط تقاطع خطوط الطاقة

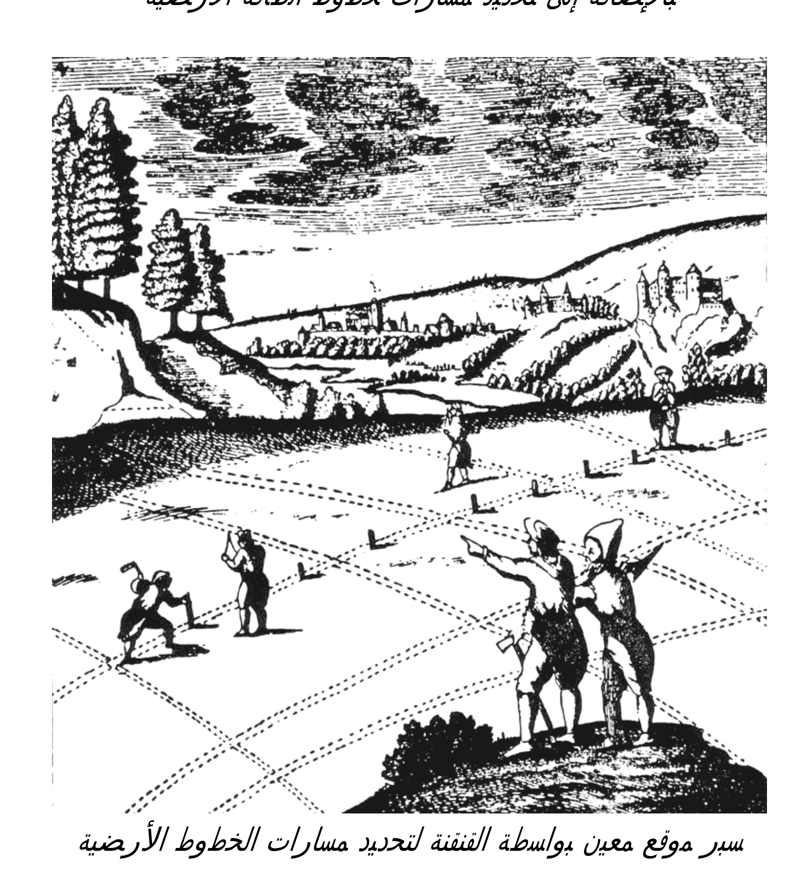


موقع الستونهنج في بريطانيا يعتبر مركز تقاطع عدد كبير من خطوط الطاقة

وإذا حصل تقاطع بين عدد كبير من هذه الخطوط، تحصل على كمية هائلـة مـن الطاقـة الكونية نتيجة كثافة وضخامة الدوامة المتشكّلة في تلك النقطة. الأمر العجيب هو أن مكـان تقاطع خطوط الطاقة هذه، نجد مواقع أثرية كانت تُعتبر هامة ومركزية في العـالم القـديم. فموقع "ستون هينج" في إنكلترا يقع على تقاطع كبير من هذه الخطوط الخفية. لقد تمكنوا من تحديد وقياس هذه القوى الخفية في منتصف القرن العشرين بعد ابتكار أجهـزة إلكترونيـة خاصة لهذا الغرض. لكن في القرون السابقة، كانوا يلجؤون لعادة شائعة بين كافة شـعوب الأرض، وهي "القنقنة" Dowsing.



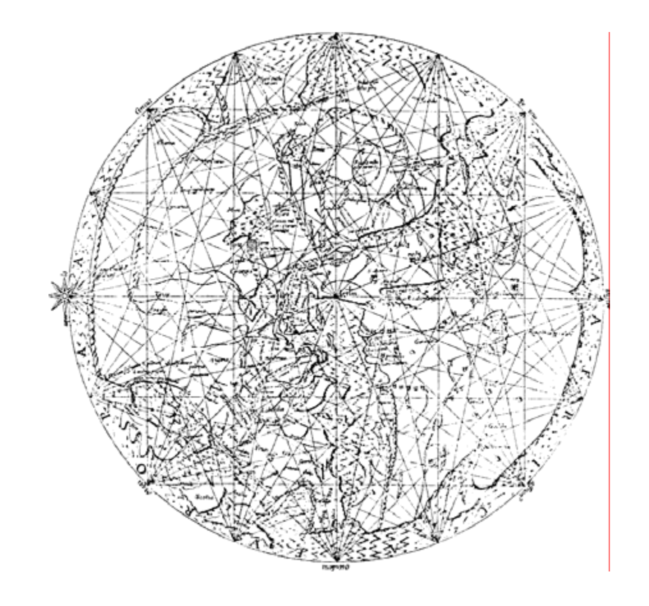
القنقنة هي حرفة شعبية قديمة جداً تساعد على تحديد مكامن المياه الجوفية والمعادن.. بالإضافة إلى تحديد مسارات خطوط الطاقة الأرضية



سبر موقع معين بواسطة القنقنة لتحديد مسارات الخطوط الأرضية

ويبدو أن الماسونيين وغيرهم من تفرعات المحافل والمدارس السرية الأخرى، الحائزة على هذه العلوم المتطورة العريقة، اعتمدوا على هذه المعرفة اعتماداً كبيراً عندما حددوا مواقـع الأبنية والمعابد والمحافل السرية العائدة لهم. تذكروا أن في هـذه المواقـع أيضـاً بنيـت

الأهرامات والمعابد القديمة حول العالم. كان القدماء يعرفون منافع هذه النقاط الأرضية التي ينبعث منها دوامات هائلة من الطاقة الكونية، واستثمروها أحسن استثمار لغاياتهم الخاصـة (إن كانت شريرة أو خيرة، هذا يعتمد على الجهة المستخدمة لتلك المعرفـة الرفيعـة). إن شبكة خطوط الطاقة الأرضية هذه، متجسدة بشكل دارة مستقلة من الطاقـة حـول كوكـب الأرض، ولها تأثير كبير وجوهري على حالة الوعي والصحة بشكل عام عند كافة الكائنات الحية. أما الصروح القديمة (معابد، مواقع مقدسة،..) فتقع جميعاً على نقـاط تقـاطع هـذه الخطوط المستقيمة المتشابكة حول الكرة الأرضية.

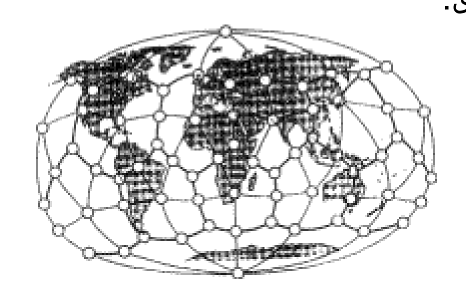


الكرة الأرضية مكسوة بشبكة معقّدة من خطوط الطاقة. لا أحد يعلم كيفية تحديدها سوى الحائزين على المعرفة السرية.

يعود فضل اكتشاف هذه الخطوط في العالم الغربي إلى السير "ألفرد واتكنز". وكان اكتشـافاً استنتاجياً بعد أن تساءل عن سبب اصطفاف المواقع الأثرية في بريطانيـا علـى خطـوط مستقيمة. وبعد تعمقه أكثر في دراسة الموضوع، تبين أن كافة المواقع الأثرية حول العـالم تظهر هذه الخاصية الغريبة. يبدو أن السيد "واتكنز" (ومعظم شعوب العالم الغربي) لم يفطن إلى حقيقة أن المحافل السرية، كالماسونيين وفرسان الهيكل والصليب الـوردي وغيـرهم،

يحترفون هذه المعرفة القديمة الراقية التي يحتكرونها لنفسهم ويستثمرونها أحسـن اسـتثمار خلال تشييدهم لأبنيتهم ومراكزهم وصروحهم الخاصة.

خطوط الطاقة هي عبارة عن تجسيدات لقوى كونية متولّدة خارج الكـرة الأرضـية. هـي تخترق وتنبثق من الأرض بشكل عمودي عند نقاط (عقد) معينة. يشار إلـى النقـاط التـي يحصل فيها الاختراق بـ"مراكز قوة" power centers. بعد اختراقها سطح الأرض، تصل إلى عمق ٢٦٥ قدماً، ثم من هذه النقطة تسير بشكل عمودي متوجهة إلـى نقطـة أخـرى وبشكل مستقيم. يبلغ معدل طول هذه الخطـوط الطاقيـة ٣٢.١٩ كيلـومتر إلـى ٤٨.٢٨ كيلومتر، مع أن الطول قد يتراوح بين عدة أقدام إلى عدة آلاف من الكيلـومترات. كمـا أن عرض هذه الخطوط يتفاوت أيضاً، لكن المعدل هو بين ١٥ سنتيمتراً إلى ١.٥٢ متر. بعـد اختراقه لسطح الأرض، ثم يسير لمسافة معينة في الأعماق، يخرج هذا الخط مـن الجهـة الأخرى من الكوكب بعد أن يتّخذ انحناء عمودياً آخر خلال مسيرته الأفقية، فينبثق من نقطة محددة في الجهة الأخرى.



النقاط الرئيسية التي تتركّز فيها الطاقة الأرضية حول العالم. وجميع هذه النقاط يوجد فيها مواقع أثرية قديمة. لا أحد يعلم بهذه الأسرار الجغرافية سوى الحائزين على المعرفة السرية.



أحد الروائع المتبقية من ذلك العلم القديم الذي يعمل على هندسة الطاقة الأرضية واستثمارها. موقع أثري في إحدى جزر أيرلندا (جزيرة أوكس)، لا زالت هندسته المعمارية تحافظ على مفعولها. لاحظ كيف أن الأعشاب المحيطة بمكان البناء لاتزال خضراء، بينما هي يابسة في المنطقة المحيطة.

هناك الكثير مما وجب معرفته بخصوص هذا الموضوع، وسوف نتحدث عنه بالتفصيل في إصدارات قادمة.

....

أجهزة الراديو الكريستالية والنمو النبتاني للطاقة
Crystal radio sets



إن كل من يألف هذا النوع من الأجهزة التي انتشرت في بدايات القرن الماضي يعلم جيداً أنها لا تتطلّب أي مصدر طاقة لتعمل، حيث يمكنها استقبال إشارات الراديو وتجسيد الأصوات والموسيقى بوضوح تام، بشرط أن يستخدم السماعات الرأسية التي لا تستهلك طاقة كبيرة. لهذه الأجهزة منفذان، منفذ موصول بالأرض وآخر موصول بهوائي. أطلق عليها هذا الاسم (أجهزة كريستالية) لأن المقوم الذي يحتويه الجهاز هو عبارة عن كريستالة ملامسة بالسلك المعدني المشكّل للوشيعة.



لازال الاستماع لهذه الأجهزة القديمة يعتبر متعة مشوقة، لأن الصوت الذي يخرج منها هـو بدرجة صفاء عالية بالإضافة إلى مستوى عال من القوة. كما أسلفت في السـابق، إن هـذه الأجهزة لا تتطلّب أي مصدر من الطاقة لاستقبال إشارات الراديو، ويبدو أن هـذه التقنيـة العجيبة عادت إلى الظهور مؤخراً بعد غياب طويل عن طريق نشر العديد من الكتب التـي تتناولها بالتفصيل.

إن قوة استقبال هذه الأجهزة العجيبة لإشارات الراديو تعتمد على التصـميم والتوصـيلات وجودة الكريستالة، وسطح الهوائي، بالإضافة إلى التوصيل الأرضي. في أحيـان كثيـرة، يمكن الاستغناء عن التوصيل الهوائي والاكتفاء بالتوصـيل الأرضـي (إذا كـان مناسـباً وصحيحاً). صحيح أنه بالإمكان الاستغناء عن الهوائي (أنتين)، لكن لا يمكن أبداً الاسـتغناء عن التوصيل الأرضي أبداً لأن هذا العامل مهم جداً.

وقد انتشرت عادة بين الكثير من مستخدمي هذا الجهاز حيث كانوا يبحثون عن نقاط محددة في الأرض ليغرسوا فيها المنفذ الأرضي للراديو فيتمكنوا بعدها من وصل مكبرات الصوت بالجهاز فيعمل كما لو أنه يتغذى على مصدر عادي للطاقة! وهناك آخرون بلّغوا عن قـوة كبيرة تجسدت في أجهزتهم بعد أن غرسوا منافذها في نقاط أرضية معينـة، لدرجـة أنهـم اضطروا إلى إضافة أجهزة تحكّم بالصوت لخفض مستوى شدته.

النمو النبتاني للطاقة:

حسب التقارير المختلفة التي قدمها مستخدمو المنفذ الأرضي للجهاز، جميعهم أجمعوا على أن الإشارة التي يتم استقبالها تبدأ صغيرة ثم تتعاظم شدتها مع مرور الوقت. هذا النمو غير المألوف للطاقة خضع للدراسة من قبل العديد من الباحثين العلميين عبر قرنين من الزمن. لقد أشار العالم "كارل فون رايشنباخ" إلى هذا النموذج من النمو في الطاقة بـ"النمو النبتاني" vegetative growth، حيث لاحظ هذه الظاهرة خلال دراسة "طاقة الأوديل" التي اكتشفها. هذا النموذج هو ذاته الذي لاحظه المخترع "ستوبلفيلد" في الموجات الكهربائية الأرضية التي استثمرها في بطارياته. كانت الطاقة الأرضية تتجسد في شبكة أسلاك التلغراف وفق هذا النمط أيضاً. حيث تبدأ بشدة منخفضة، ثم ترتفع تدريجياً مع الأيام والشهور حتى تبلغ مستويات مخيفة من القوة.

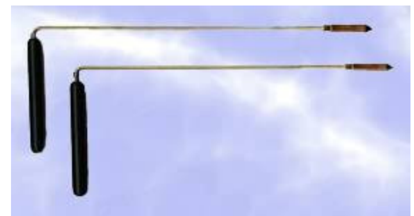
عندما يغرس الهواة المنافذ الأرضية لأجهزتهم، تبقى إشارات الراديو منخفضة بحيث تتطلّب سماعات رأسية لسماع الأصوات، لكن بعد عدة أيام، وربما أسابيع، تبلغ شدة الإشارة مستويات عالية بحيث يتوجب على المستخدم استبدال السماعة الرأسية بسماعات أكبر حجماً. ثم بعد فترة يتوجب عليهم استبدال هذه السماعات أيضاً بأنظمة تحكّم بالصوت لتخفيض الشدة. تذكّر أن "النمو النبتاني" لا يعتبر من خواص الكهرباء التي نألفها وبالتالي فالعلم المنهجي لا يعترف بهذه الظاهرة إطلاقاً.

إن فكرة استخلاص واستخدام الطاقة الأرضية كانت ولا زالت ملفوفة بوشاح السرية. والسبب طبعاً يعود للمصير البائس الذي ستلقاه شركات الطاقة العالمية إذا تم الكشف عن هذا السر وتفاصيله الرائعة. تصور ماذا سيحدث لو تم تعميم هذه الفكرة العظيمة رغم بساطتها، والتي يمكن تلخيصها بعبارة واحدة: ".. يمكن استخلاص كميات هائلة من الطاقة الكهربائية من مواقع ونقاط أرضية محددة..". هذه الطاقة غير العادية التي راحت تتجسد رويداً رويداً في بدايات أيام خطوط التلغراف وتحدثت مقالات وتقارير عديدة عن هذه الظاهرة العجيبة في القرنين الماضيين، وبالتفصيل المملّ. من الممكن استعراض مبدأ هذه الظاهرة عن طريق استخدام أوتاد معدنية ومقاييس كهربائية. نعم، هناك طاقة كبيرة في الأرض، طاقة طبيعية هائلة، لكن لا يمكن استخلاصها سوى من نقاط محددة. لقد تم البحث في طبيعة هذه الطاقة ونوعها. معظم الباحثين والخبراء الذين تناولوا هذه الظاهرة أكّدوا أن

الطاقة التي تنبثق من الأرض لا تبدأ على شكل كهرباء. فالكهرباء التـي نستخلصـها مـن الأرض لا تتجسد مباشرة، بل يبدو أنها تمر عبر مراحل تحول عديدة. أي "نمـو نبتـاني" Vegetative growth كما يسمونها. حتى في أيام استكشاف هذه الظاهرة أيام التلغـراف الأولى، لاحظوا أن الطاقة المتجسدة في الخطوط والشبكات ليس لها أي تأثير على أجهـزة القياس، لكن تأثيرها بدا واضحاً على المنظومة التلغرافية بالكامل!

كما قلت سابقاً، يمكن القيام بجولة استكشافية في باحة منزلك أو حديقتك أو أي قطعة أرض مهما كانت صغيرة، مستخدماً أجهزة قياس بسيطة وقضيبين معدنيين. إن لمـس كـل مـن قضيب كربون وحديد الأرض فسوف يسجل جريان تيار. لكن هذا لن يحصل في أي نقطـة من الأرض، بل هناك نقاط محددة وجب عليك البحث عنها. إنه لمثير معرفة حقيقة أن نقاطاً معينة لا تسجل أي تأثير بينما نقاط قريبة منها تسجل تأثيراً. بالإضافة إلى أنه لـيس مـن الضرورة غرس الأقطاب بجانب بعضهما، بل يمكن أن يبعد القطب عن الآخر مسافة بعيدة. لا يمكننا في أي حال من الأحوال اعتبار هذا التأثير الحاصل بين الأقطاب بأنه ذو طبيعـة "كهروليتية" أو أي نشاط كيماوي تعلمناه بخصوص البطارية العادية، والسبب هـو أن هـذه الوسيلة في استخلاص الطاقة تتطلّب أرضاً جافة، وأصبح معلوماً جيداً أن ماء المطر يقضي على هذا التأثير فوراً. بالإضافة إلى أنه وجب تحديد النقاط المناسبة لغرس الأقطـاب لكـي ترى المؤشّر يتحرك. هذه الأمور ليس لها علاقة إطلاقاً بمبدأ عمل البطارية التقليدية. هناك حالة أخرى وجب ذكرها بخصوص هذه الظاهرة. إذا حالفك الحظ وحصلت على تيار بعـد غرس الأقطاب، ثم سحبت أحد الأقطاب من الأرض لتشاهد حركة المؤشّـر كيـف يعـود للصفر، ثم أعدت القطب إلى مكانه في الأرض، ستكتشف أن التأثير قـد تلاشـى ويبقـى المؤشّر مكانه. يبدو أن هناك مبادئ وشروطاً خاصة لهذه الظاهرة بحيث ليس لها أي علاقة بالكهرباء التي نعرفها. يمكنك استكشاف هذه الظواهر بنفسك عن طريق اختبارات بسـيطة تقوم بها. وإذا كنت خبيراً في استخدام "عصا القنقن" أعتقد بأنك ستوفّر الكثير من العناء في البحث عن النقاط المناسبة. وفي الحقيقة، إن هذا الجانب بالذات هو الـذي جعـل العلمـاء المنهجيين يتجنّبون البحث في هذا المجال بالكامل. وجب العلـم أن المختـرع "سـتوبلفيلد" استعان بهذه الوسيلة لتحديد النقاط التي زرع فيها بطارياته.





عصا القنقن الذي يستخدم عادةً للبحث عن المياه الجوفية

....

كومة فولطا

Voltaic pile

(بطارية فولطا)



يعتبر مراكم فولطا أول بطارية كهربائية حديثة، اخترعها "أليساندرو فولطا" عـام ١٨٠٠م. استعرض فولطا أنه عندما تتلامس المعادن مع مواد كيماوية معينة يتولّد مـن ذلـك تيـار كهربائي. في أبحاثه، وضع فولطا عدة أقراص متتالية من النحاس (أو الفضـة) والزنـك، ويفصل بينها أقراص من القماش أو الورق المقوى المنقوعة بالماء المالحة من أجل زيـادة درجة الناقلية، فتولّد تيار كهربائي نتيجة هذه التركيبة. في ٢٠ آذار ١٨٠٠م، أرسل فولطـا ورقة علمية للجمعية الملكية في لندن واصفاً تقنيته الجديدة لإنتاج التيار الكهربائي بواسـطة هذا المراكم الخاص.

لقد اكتشف "وليام نيكلسون" و"أنتوني كارليز" ظاهرة التحليل الكهربائي electrolysis مـن خلال استخدام بطارية فولطا. وأظهر "وليام هايد ولاستون" بأن الكهرباء التي يولدها مراكم فولطا هي متطابقة تماماً لتلك التي تنتج بفعل الاحتكاك. وقد استخدم "همفري ديفي" أيضـاً مراكم فولطا لتحليل واكتشاف المعادن.

لكن هناك نقطة مهمة لم تُذكر في تاريخ تطوير هذه البطارية. خـلال اختبـارات "فولطـا" بإحدى هذه البطاريات، وكانت عبارة عن كومة من الصفائح المعدنية التي تتخللهـا طبقـة رطبة، جفّت أقراص الورق المقوى بالصدفة، فلاحظ أن الكهربـاء لازالـت تجـري فـي البطارية التي من المفروض أنها لا تعمل سوى عندما تكون مبلّلة بالماء! وهذا مـا سـوف نتناوله في الموضوع التالي: ***البطارية الجافة.***

تعرف على المزيد عن هذا الموضوع من خلال قراءة كتاب:

"سر الكهرباء الباردة"

البطارية الجافة
Dry-Pile
(الكومة الجافة)

الكومة الجافة (أو البطارية الجافة)، والمعروفة أيضاً بكومة "دولوك" أو كومة "زامبوني"، هي عبارة عن بطارية شبه دائمة ذات جهد عال وتيار منخفض، تم تطويرها في بدايات القرن التاسع عشر، وتتألف من تراكم رقائق أقراص من الفضة، رقائق الزينك، والورق العادي. عدة آلاف من هذه الأقراص الرقيقة قطرها ٢سم مكدسة فوق بعضها البعض، وإما مضغوطة في اسطوانة زجاجية مع نهايات معدنية تمثّل الأقطاب، أو أنها مضغوطة بين ثلاثة قضبان زجاجية مع نهايات خشبية. إنها بكل بساطة نوع من أنواع مراكمات "فولطا"، أي بطارية متعددة الخلايا، مع خرج كهربائي يقدر بالكيلوفولط. إنها في الواقع بطارية كهروستاتية.

لقد استُخدمت ظاهرة البطارية الجافة في ساحة الجدل الكبير الذي كان قائماً بين أولئك الذين نسبوا السلوك الكهربائي لبطارية فولطا الرطبة إما لظاهرة "التوتّر التلامسي" contact tension أو لظاهرة التفاعل الكيماوي electrochemical. وبعد أن انتصر أنصار ***التفاعل الكيماوي*** في هذه المعركة الطويلة والمريرة (والتي استخدمت فيها أساليب خبيثة كإخفاء أوراق علمية وقمع اكتشافات مناقضة لمفهوم التفاعل الكيماوي)، اختفت البطارية الجافة من الساحة ولم يعد لها أي ذكر أو تنويه وكأنها غير موجودة. والسبب الذي أدى إلى إخفائها هو بسيط جداً: أول ما تنظر إلى هذه الأداة العجيبة، مثل بطارية "كلاريندون" الجافة المعروضة في جامعة أوكسفورد والتي لازالت تعمل منذ ١٨٠ عاماً دون توقّف، سيتبادر إلى ذهنك الكثير من الأسئلة المحرجة بالنسبة للعلم المنهجي الرسمي.

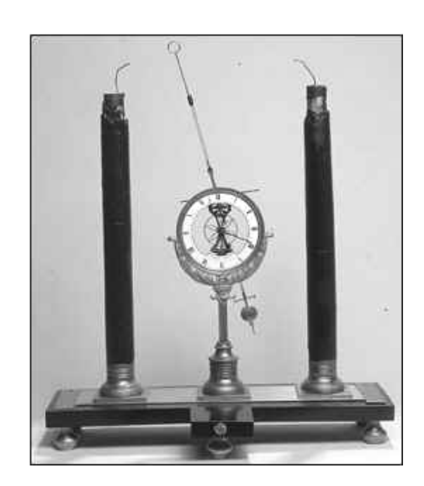
لقد حرص أنصار مدرسة ***التفاعل الكيماوي*** الخارجين منتصـرين علـى أنصـار ***التـوتّر التلامسي*** في ساحة الجدل بخصوص السبب الحقيقي لعمل البطارية، على إخفاء الكثير مـن الحقائق والاكتشافات المخبرية المناقضة لادعاءاتهم، ولهذا السبب، لم نرهـا فـي المنـاهج المدرسية، ولم تعد تثير اهتمام الباحثين العصريين، رغم أن هذه الظاهرة تخفي في طياتهـا الكثير من الأسرار المهمة التي تساهم بشكل كبير في تطور مجال الكهرباء. في الصـفحات القادمة، سوف أذكر بعض المقاطع المفقودة من تاريخ استكشاف واختبار هذه البطارية، تـم اقتباسها من أحد مراجع علمية محترمة، لكن هذه المراجع أصبحت قديمة جداً بحيث انزلقت إلى عالم النسيان، ربما نجد فيها ما ينير دربنا خلال البحث عن الحقيقة. لكـن قبـل هـذا، دعونا ننظر إلى السرد التاريخي الذي يتبناه العلم المنهجي بهذا الخصوص:



عبارة عن كومتين جافتين وبينهما بندول مربوط بسلك معدني ويتأرجح إلى الأبد



لقد تم استثمار القوة المحركة التلقائية لتشغيل ساعة "كهروستاتية" تستفيد من الحركة التلقائية للبندول بين القطبين. هي من تصميم "زامبوني".



ساعة أخرى تلقائية الحركة من تصميم "زامبوني". هذه الساعة قادرة على أن تعمل إلى الأبد إن لم تتعرض لمعوقات خارجية.

تعرف على المزيد عن هذا الموضوع من خلال قراءة كتاب:

"سر الكهرباء الباردة"

مبدأ عمل الخلية الكهروكيماوية

هذا البحث مقتبس من الفصل العشرين من كتاب بعنوان:

الكون المتغير، مدخل إلى نظرية الأيثر ٢٠٠٠م

Changing the Universe, Introducing The AD 2000 Æther Theory

للفيزيائي الأسترالي المستقلّ "روبرت لانيغان أوكيفي"

Robert Lanigan-O'Keeffe

الإلكترونات لا تُخلق ولا تُستخدم ولا تُدمر. بل الجزيئات المغناطيسية تدفع الإلكترونات عبر تفاعلات الأقطاب بواسطة الضغط. تجرى حينها الإلكترونات عبر الناقل كنتيجة لاصطفاف جزيئات الماء نحو جهة واحدة، وليس كنتيجة للتفاعل الكيماوي.

هذا ما يؤكده الباحث "أوكيفي". وفيما يلي برهانه على هذا الادعاء

يبدأ الكاتب هذا الفصل قائلاً:

".. قد تكون مادة "الماء" أكثر الجزيئات شيوعاً على سطح هذه الأرض، ورغم ذلك، فهي الأكثر زئبقية، عصية عن الفهم والتفسير، تعرضاً للإهمال والتجاهل، بالإضافة إلى كونها الأكثر غموضاً على الإطلاق. لقد ساهمت الاعتقادات الخاطئة، والاستنتاجات المحرفة، والنظريات العلمية الشنيعة في خلق حالة معينة أدت إلى تجاهل هذا العنصر المهم بشكل مريب. إن أي نقاش يدور حول الماء يتناوله كما لو أنه عنصر كيماوي مجهول وغامض. لهذا السبب، لازال هذا الموضوع يمثّل جبهة علمية عذراء تتطلّب المزيد من البحث والدراسة الأولية.

في الماضي، عندما كانت النتائج التجريبية تتحدى المعتقدات الراسخة، كان العلم المنهجي، وبكل بساطة، يبتكر تفسيراً يجعل من تلك النتائج غير المألوفة تبدو وكأنها طبيعية ومعقولة ويجدون لها مكاناً متوافقاً مع منظومة العلم المنهجي السائد. إن هذا الموقف المتمثّل بالقبول الأعمى للنتائج غير المألوفة أدى إلى خلق صورة وهمية، خاطئة ومشوشة للأشياء.

بما أن بخار الماء لم يتأثّر كيماوياً بالحرارة، برز الكثير من الاستنتاجات والقناعات الخاطئة والوهمية بخصوص الماء. التصور الذي يقول بأن الماء لا يحترق هو عبارة عن سفسطة

خاطئة. إن تعريف عملية "الاحتراق" تختلف من شخص إلى آخر. يعرف الاحتراق بشـكل عام بأنه تفاعل كيماوي عنيف في الجو، يدخل فيه تفاعلات كيماوية وفيزيائية، مطلقة كمية كبيرة من الطاقة. والحقيقة هي أن انجذاب جزيئات الماء إلى جزيئات أخـرى قـد يكـون عظيماً لدرجة يجعل الماء يحترق كيماوياً، مشكّلاً نواتج كيماوية ومحرراً الحرارة واللهـب. الماء يحترق بالفعل. وفي بيئة مناسبة، يمكنه أن ينفجر أيضاً.

إن السبب الذي يجعل عملية فهم واستيعاب الماء معقدة جداً يكمن في حقيقة أن هذا العنصر بسيط جداً بحيث لم يتوقع أحد درجة بساطته. إنه يعتبر الجزيء "الحرباء" (عضـاءة تغيـر لونها) في عالم الكيمياء. إنه من المهم فهم الماء كصديق وعدو بنفس الوقت. فـيمكن لهـذا العنصر أن يكون الجزيء الأكثر خطورة وشراً، حيث له الكثير من السيئات على حسـاب الخيرات. (تذكر أننا نتحدث هنا بالمفهوم العلمي وليس الروحـي). رغـم أن الكيميـائيين يعتبرون هذا العنصر مجرد مادة حيادية، إلا أنه من الواجب التحذير بـأن هـذا العنصـر الصديق المحايد قادر على أن يكون عدواً لدوداً، حمضاً أو قلوياً عـدائياً، خصـماً مخيفـاً، وقاتلاً.

فمثلاً، يستطيع الماء، تحت ضغط معين، أن يخترق الحديد أو يكسره، يشقّ الطرقات، يكسر الصخور، يزيح الأبنية.. بالإضافة إلى أن الماء مسؤول عن بعض الهزات الأرضية، فدمر القرى والبلدات، قاتلاً الملايين.. يمكن للماء أن يكون عازلاً ويمكنه أن يكون ناقلاً.. يستطيع نقل الكثير من المواد الكيماوية، لكنه بنفس الوقت يعد غريباً على مواد كثيرة أخرى.

منذ العصور القديمة، عندما يشرع الكيماوي أو الجيولوجي بإجراء تحليل كيمـاوي لمـادة مجهولة لديه، فالخطوة الأولى كانت تتمثّل دائماً بالتعرف على طريقة تجاوب هذه المادة مع الماء. فكانت قابلية المادة للتبلّل Wetting (ترطيب) أو عدم قابليتها، تعتبر من المعلومـات الأولية المهمة التي وجب معرفتها. إذا كان جزيء الماء متوافقاً مع المادة تتجسـد عمليـة التبلّل. لكن هذا التبلّل لا يحصل مع المواد غير المتوافقة، حيث يتشكّل على سطحها حبيبات مائية ومسارات توترات سطحية، وممرات جريان. هذه ليست خاصية حصرية للماء فقـط، بل هي من خواص كافة السوائل الأخرى (بما في ذلك الغازات الجوية).

عندما يسكب الماء على سطح ما أو في كوب، تتجسد حالة تبلّل. رغم أن الماء قد يزال ويتم تجفيف السطح، إلا أن المادة قد تبقى مبللة. إن تجفيف السطح لا يزيل البلل بالكامل. غالباً ما تتصرف الجزيئات المائية كمحفّزات catalyst. إذا كان لدينا قطعة من الحديد النظيفة والمصقولة بحيث تصبح لامعة، ويكون الجو جافاً، فهذا المعدن لن يبدأ بالصدأ. يمكن لهذه القطعة الحديدية أن تبقى محافظة على حالتها الجيدة طوال سنوات عديدة طالما بقيت في بيئة جوية جافة. لكن إذا تعرضت هذه القطعة المعدنية البراقة لكمية قليلة جداً من الماء، فسوف تتجسد عملية الصدأ في الحال ومهما حاول الفرد في إزالة الماء فسوف تستمر عملية الصدأ دون انقطاع في أكل المعدن، إلى أن تحول القطعة الحديدية بالكامل إلى كتلة من الصدأ. يتصرف جزيء الماء كمحفّز catalyst واصلاً الأكسيجين بجزيئات المعدن، متنقلاً من ذرة إلى أخرى، حتى يتم اكتمال عملية الصدأ بالكامل. إن تسخين المعدن بهدف إزالة الماء يزيد من شدة التفاعل التحفيزي. لكن جرش (صقل أو خرط) القطعة المعدنية قد يزيل معظم الماء المستشري فيها وليس كله.

إن شدة انجذاب جزيء الماء إلى الحديد قوية جداً لدرجة أن السطوح الحديدية التي تبدو جافة تماماً تكون في الحقيقة مبللة جداً على المستوى الذري. إن طلاء السطح الحديدي بالزيت أو دهان آخر يعمل على إعاقة تحفيز الماء وليس منعه بالكامل. ومجرد أن بدأ التفاعل التحفيزي، فسوف يستمر إلى النهاية، حتى لو كان ذلك تحت عدة طبقات من الطلاء. فهذه الطبقات المطلية على السطح قد تكون مسامية بالنسبة للأكسيجين بحيث تسمح له بالدخول إلى التفاعلات البطيئة التي تحصل في الداخل.

"... هناك شروط معينة تحدد عملية "التبلّل" الحاصلة، وتتمثّل بدرجة التوافق التبادلي بين السائل والمعدن، بالإضافة إلى تفاوت الحرارة والضغط. إن التوافق الجزيئي بين المادتين يعتبر ضرورياً لحصول التبلّل...."

"**.... تشير الحقائق بوضوح إلى أنه عندما تكون الجزيئات في سائل معين منجذبة إلى جسم صلب، فهي تفعل ذلك كيماوياً لكن وفق التجاذب المغناطيسي أو الرنين.** عندما يستخدم سائل متوافق مغناطيسياً مع الجسم الصلب تحصل حالة التبلّل. فمثلاً، معظم مركبات البوليمر polymers البلاستيكية تتبلّل بالزيوت لكنها غير متوافقة مغناطيسياً مع الماء، فلا

تتبلل به (رغم أن الماء أخفّ من الزيت). لكن، عندما يذاب الصابون (أو منظفات أخـرى) في الماء، يحصل تزاوج بين عناصر التبلل في كل من الصابون والمـاء، وبعـدها يمكـن إحداث حالة تبللّ بين هذا المركّب الجديد (صـابون/مـاء) وبـين "البـوليمر" polymer. تتصرف المواد الصابونية والمنظفات كعوامل تبليل مزدوج، واصلة بين الجزيئـات غيـر المتوافقة، لكن بشرط أن يكون هذا الصـابون أو المنظّـف متوافقـاً مـع جزيئـات كلتـا المادتين..."

....

مغالطات بخصوص مبدأ خلية البطارية

في مكان آخر من الفصل ذاته، يتحدث "ماكيفي" عن الآلية الحقيقية للخلية الكهربائية (وهـذا هو الموضوع الذي يهمنا):

".. في الأيام الأولى لمجال الكيمياء، لوحظ أنه إذا استُخدم معدنان مختلفان كأقطاب مغطسة بمحاول يحتوي على حمض أو ركيزة أخرى، يتجسد جريـان كهربـائي. واسـتنتجوا أن الإلكترونات هي المسؤولة عن آلية الربط الكيماوي، وبالتالي برز من هذه الملاحظـة مـا أصبح يعرف بمفهوم الربط الكهروكيماوي electrochemical. وقد أدى المزيد من البحث، وتصنيف العناصر إلى مجموعات متشابهة التفاعل، إلى ظهور الجدول الـذري periodic table وبالتالي ساعد على ترسيخ النظرية الكهروكيماوية. وقد بدا الأمر للوهلة الأولى بأن الكيميائيين القدامى قد خرجوا بالاستنتاجات الصـحيحة، رابطـين التفـاعلات الكيماويـة chemical reactions بآلية التزاوج الذري bonding mechanism.

بدا وكأن الحقائق تتكلم عن نفسها، طالما أن عنصراً كيماوياً بتكافؤ ٣، نقـل ٣ إلكترونـات خلال العملية الكيماوية. وبناء على هذه الفرضية، قام الفيزيائيون والكيماويون ببناء جـدول تفاعلات يسمى "جدول تسلسل النشاط الكيمـاوي" activity series، والـذي يـربط بـين الإلكترونات المنطلقة برقم التكافؤ للعنصر الكيماوي. الكثير من كتب الكيمياء تشـير إلـى خطوات دقيقة بين التكافؤ والنشاط الكهروكيماوي التابع للعناصر التي تُستخدم كأقطاب فـي نفس المحاول الكهروليتي (والذي قد يكون حمضاً أو ركيزة). من المفروض أن يتوقع الفرد

أنه إذا انطلق إلكترون واحد من الذرة "X"، وانطلق إلكترونان مـن الـذرة "Y"، وثـلاث إلكترونات من الذرة "Z"، فوجب بالتالي أن يكون لكل منها فرق إلكترون واحد في الجهـد. لكن هذه الخطوات لم تظهر الدقة المتوقعة، كما هو مبين في الجدول التالي. لا يمكن تفسير هذه الشواذ بالاعتماد على الكيمياء التقليدية.

Reducing Agents عناصر اختزال	EO Volts	Oxidising Agents عناصر أكسدة	EO Volts
K^+ + e-	-2.93	Cu+ + e-	0.34
Na^+ + e-	-2.71	1/2 F_2+ e-	2.87
Ba^{2+} + 2e-	-2.90	1/2 Cl_2(aq) + e-	1.40
Ca^{2+} + 2e-	-2.87	1/2 Cl_2(g) + e-	1.36
Mn^{2+} + 2e-	-1.18	1/2 Br_2(aq) + e-	1.09
Zn^{2+} + 2e-	-0.76	1/2 Br_2(l) + e-	1.07
Fe^{2+} + 2e-	-0.44	1/2 I_2(aq) + e-	0.62
Pb^{2+} + 2e-	-0.13	1/2 I_2(s) + e-	0.54
Al^{3+} + 3e-	-1.66	Cu^{2+} + 2e-	0.34
Fe^{3+} + 3e-	-0.02	Fe^{3+} + e-	0.77

جهود اختزال تقليدية لبعض التفاعلات نصف الخلوية

المشكلة هي أن الجهود الكهربائية الواردة في الجدول لا تناسب الخطوات الكمية طالمـا أن القيم الإلكترونية المنطلقة من التفاعلات الكيماوية هي الصحيحة. من المفـروض أن تمـنح كافة الأحداث الإلكترونية الفردية والمزدوجة والثلاثية فروقاً إلكترونية دقيقة خلال عمليـة التفاعل.

والذي جعل الأمر أكثر تعقيداً هو السماح بظهور الكثير من الاستثناءات والتحريفـات فـي القواعد التي من المفروض أن تكون ثابتة. فمثلاً، إن أكسدة Fe^{3+} + e- إلى Fe_2+ يعطينا ٠.٧٧ فولط. مع أن اختزال Fe^{3+} + 3e- إلى Fe هو ٠.٠٢ فولط، بينما Fe_2+ + 2e إلـى Fe هو ٠.٤٤ فولط. إن القيمة المستوفاة للتحول الإلكتروني ليست صحيحة وفقاً للقاعـدة. هذه الجهود الكهربائية تعمل وفق القاعدة التي استُنبطت قيمها الرقمية بناء علـى التفاعـل

نصف الخلوي للهيدروجين. في أشكال مختلفة أخرى من النشاط التسلسلي، تختلف القيم الرقمية حسب عدد الإلكترونات، فمثلاً، قد تكون نتيجة الألمنيوم هي ١.٦٦ فولط، ومع ذلك فهي تمثّل ٣ إلكترونات، أي: $Al^{3+} + 3e-$ هي -1.66V. هناك الكثير من الشواذ الرقمية الناتجة من التفاعلات، مثل:

$$NO^{-3} + 4H^{+} + 3e- \leftarrow\!\!-> NO^{-2} + 2\,H_2O \ldots 0.96V$$

حيث أن الهيدروجين هنا لا يعتبر H_2. والأغرب من ذلك هو استخدام المعادلة الكسرية:

$$1/2\ Cr_2\ O_2^{-7} + 7H^{++} + 3e- \leftarrow\!\!-> Cr^{3+} + 7/2\ H_2O \ldots 1.33V$$

التي تخدم فقط في تعقيد الأمر على التلاميذ. يتم تحديد الجهد الكهربائي الناتج من الخلية الكهروكيماوية من خلال المعادلة التالية:

$$\mathbf{EO\ cell = EO_{\text{اختزال}} + EO_{\text{أكسدة}}}$$

تشير القيمة الموجبة إلى أن التفاعل هو تلقائي بينما القيمة السالبة تتطلّب وجود الطاقة لتجسيد التفاعل. تتمثّل وسيلة تحديد الجهد الكهربائي الناتج بفحص تفاعلات الاختزال أو الأكسدة النشطة بشكل منفصل. آنود الزنك (قطب موجب) وكاثود النحاس (قطب سالب) المغطسان في خلية (خلية دانيال مثلاً) تنتج تفاعلاً صافياً يعبر عنه بالمعادلة التالية:

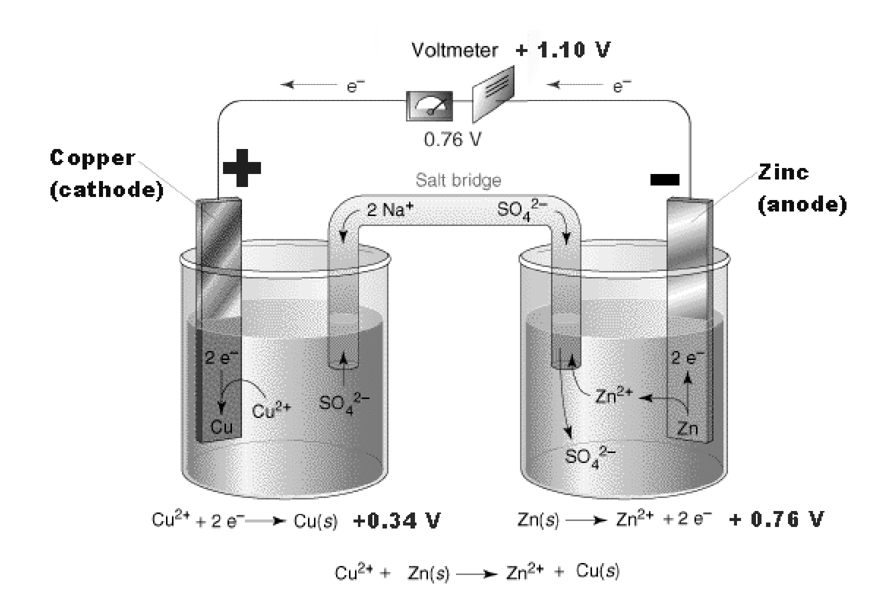
$$Zn + Cu^{2+} \rightarrow Cu + Zn^{2+}$$

العناصر الكيماوية المختارة لكل وعاء تعتمد على نوع معادن الأقطاب. تتلخص الفكرة باستخدام ملح المعدن أو كبريت المعدن ذاته الذي يستعمل كقطب في الوعاء. فالحوض الذي يغمر فيه قطب من معدن الزنك مثلاً يملأ بمحاول كبريتات الزنك Zinc Sulphate ، بينما الحوض الذي فيه قطب من النحاس يملأ بمحاول كبريتات النحاس Copper Sulphate. يقوم بعض الكيميائيين بتنشيط تأثير الكبريت في المحاليل بواسطة إضافة بعض من حمض النتريك Nitric Acid. وبشكل نموذجي، يتم وصل كلا الحوضين بجسر من الملح. (أنظر في الشكل). وبالتالي التعبير الرمزي لهذه الصيغة يصبح على الشكل التالي:

$$Zn / Zn^{2+} // Cu^{2+}/ Cu$$

حيث أن "/" تمثّل التفاعل إلى اليمين، و"//" تشير إلى الجسر الملحي. ويتم حساب الطاقة المستخلصة كما يلي:

$$Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^- \ldots -0.76\ V$$
$$Cu^{2+} \rightarrow Cu + 2e^- \ldots 0.34\ V$$
$$Zn + Cu^{2+} \rightarrow Cu + Zn^{2+} \ldots -0.42\ V$$



خلية كهربائية نموذجية

لكن كما هو ملاحظ، هذا يعطي نتيجة سلبية آخذين بعين الاعتبار بأننا بحاجة إلى جهد كهربائي أعظم من، أو متساوٍ مع ٠.٤٢ فولط لإنتاج التفاعل. ***هذا أمر شاذ جداً***. مع العلم بأن خلية دانيال Daniell cell تُعتبر من أول النماذج المعروفة كمصادر تلقائية للتيار الكهربائي. هل يعقل أنهم لم ينتبهوا لهذا الخطأ منذ البداية؟!

عندما يتم استبدال جسر الملح بقطب من الزنك في حوض كبريتات الزنك وقطب نحاسي في حوض كبريتات النحاس، تتوقف الخلية عن العمل، مشيرة بذلك إلى أن جسر الملح يعتبر

عاملاً أساسياً في المعادلة. لكن وجب طرح سؤال مهم: ماذا يفعل جسر الملـح بالضـبط، وكيف يعمل؟ يبين المخطط التقليدي لخلية دانيال النموذجية جريان الإلكترون مـن قطـب الزنك، وتراكم النحاس على قطب النحاس في الوقت الذي يتعرى فيه قطب الزنك.

نادراً ما يتم مناقشة التفاعلات الحاصلة في جسر الملح الواصل بـين كبريتـات النحـاس وكبريتات الزنك. فعلم الكيمياء العصري يجاهد دائماً إلى تجنّب هكـذا مواضـيع فاضـحة لعيوب المنطق العلمي الرسمي. فلكي يتجنب الوقوع في هذه الهفوة الفاضحة، يفسر علمـاء الكيمياء العملية عبر اختلاق ظواهر وهمية مثل جريان "كاتيونات" Cations عبر الجسـر الملحي قادمة من محلول كبريتات الزنك، بينما يسير فـي عكـس الاتجـاه عبـر الجسـر "الأنيونات" Anions القادمة من محلول كبريتات النحاس. هذا التحـرك الحاصـل علـى المستوى الجزيئي قد يكون صحيحاً، لكن وجب علينا أن نكون حذرين جداً بخصوص عملية التحليل الكيماوي كإدخال عوامل أخرى تتفاعل معها مثل إضافة حمـض النيتريـك إلـى الأحواض. وجب علينا الحذر قبل الخروج باستنتاجات سريعة من التجارب التي نجريها.

في هذا الحوض، تُعزى عملية الطلي النحاسي (تراكم المزيد من النحـاس علـى القطـب النحاسي) إلى انهيار مركب كبريتات النحاس. عندما يتلاشى كبريت النحاس بالكامل، وجب على التفاعل أن يتوقف. تقول الكيمياء المنهجية أن جميع الآيونـات (الشـوارد) الكبريتيـة تهاجر عبر جسر الملح إلى حوض كبريتات الزنك. وبشكل عام يكون الملح في هذا الجسر مؤلفاً من كلوريد البوتاسيوم. إن هذا الجسر الملحي يمثل تعقيدات كيماويـة كبيـرة بسـبب التفاعلات المعقدة التي تحصل فيه. وجب أن يكون لذرات البوتاسيوم والكلورين دور ما في المجريات الكيماوية الحاصلة في الخلية، كما هي الحال مع عنصر الماء.

إذا استمرت هذه العملية حتى النهاية (حيث يتم تجريد كبريتات النحاس من كـل النحـاس)، يمكن حينها ملاحظة الحقيقة في محتوى "الماء النقي" المتبقي في الحوض. وجب أن يكـون هذا الماء نقياً تقريباً طالما أن كل النحاس قد تراكم على القطب والكبريت قـد انتقـل إلـى الحوض الآخر عبر الجسر. طالما أن كافة الأنيونات anions هي مجرد آيونات كبريتيـة، فممَ تتألف الكاتيونات cations المسافرة في الاتجاه المعاكس؟ إذا كانت تتألف من الزنـك، فوجب أن يتجسد الزنك في مكان ما. من أجل إقامة تفسير مناسب للتفاعلات الحاصلة، نحن

لسنا بحاجة إلى استخدام تفسير "الأنيونات والكاتيونات" الوهمية والخاطئة، بل هناك حاجـة لاعتبار الجزيئات بالكامل في داخل المحلول. أي أن الجواب يكمن في المستوى الذري.

معظم الجسور الملحية تعتمد على الحظ لتعمل، بدلاً من جودة التصـميم. بعـض الأمـلاح ليست عملية في هذا الترتيب رغم أن الجسر يطابق الشروط الأساسية المتمثلة بكونه مسامي البنية وقابلاً للرطوبة. في الأيام الأولى لخلية دانيال تم استخدام حاجز مسامي غير تفـاعلي (كالحجر الرملي) ليمنع اختلاط مركبي كبريتات الزنك وكبريتات النحاس. هذا يجعل العملية الكيماوية تبدو أكثر بساطة. أي: يتم نزع النحاس من محلول كبريتات النحـاس ومـن ثـم تراكمه على القطب النحاسي، بينما يتم نزع الزنك من قطب الزنك ويدخل في المحلول حيث يزيد من تركيز كبريتات الزنك، أكسيد الزنك، هيدريد الزنك، وهيدروكسيد الزنك. وخـلال جريان هذه العملية، وجب على كبريتات النحاس أن يختفي مبيناً حركـة انتقاليـة لعنصـر الكبريت إلى حوض الزنك. إن القول بأن الكثير من الجزيئات المختلفة تعبر الحـدود هـو عبارة عن وهم. إن الجزيئات المسيطرة التي تتحكم بالتفاعلات بالكامل هي جزيئات المـاء بالإضافة إلى محلول حمضي قوي. وجب اعتبار كلٍ من كبريتات النحاس وكبريتات الزنك كأكاسيد معدنية المربوطة إلى ثلاثي أكسيد الكبريت الجذري SO_3. هذا الربط هو الأسـهل لعملية الكسر سامحاً لثلاثي أكسيد الكبريت بالقيام ببعض الأعمال النشـطة فـي المـاء. إذا جردت أكسيد المعدن من الكبريت في حضور الماء فسوف تتجسد عدة تفاعلات كيماويـة، أحدها يشكّل حمض الكبريت $OH_2{:}SO_3$. يقوم حمض الكبريت بمهاجمة الزنك بقوة فينـتج الهيدروجين فيتشكّل كبريتات الزنك. لكن بالإضافة إلى هذا، هناك الكثير مما يحصل أيضاً. الأمر يتطلب المزيد من المنطق للسير خطوة خطوة مع التفاعلات الحاصلة بالتسلسل، كمـا تفعل الطبيعة. ففي خلية دانيال، ينطلق الهيدروجين عبر الآنود (القطب الموجـب) أي مـن جهة النحاس وليس الزنك. أما الأكسيجين، فيتم أسره في تفاعلات المحلول، وجزيئات الماء تحيط بالأقطاب.

تتمثّل الخطوة الأولى في البحث التجريبي بتعيين التفاعلات الأولية، حيث يتم التأكّد من كل ترابط ممكن بين التفاعلات الحاصلة بين كبريت المعدن والماء، بالإضافة إلى الأخذ بعـين الاعتبار التفاعل الحاصل بين الماء والمعادن (القطب السالب والموجـب) والتعبيـر عنـه بمعادلات بسيطة، رغم أن الأمر لا يبدو منطقياً في حينها. هناك مقيدات لهذه العملية والتي

تقول بأن تفاعلاً واحداً فقط لفصل الارتباط يسمح له بالحصول في كل مرة يقوم بها جزيء بالاصطدام بالقطب أو الاصطدام بجزيء آخر، وبالتالي، فالتفاعل من النقطة "أ" إلى النقطة "ب" قد يمر عبر مراحل عدة. فإذا كان أحد العناصر الكيماوية المتشكلة نتيجة التفاعل هـو حمض الكبريت، سوف تتغير صورة هذا التفاعل الكهروليتي بشكل جذري. وجب اعتبـار الجدار المسامي (جسر الملح) منطقة شبه مانعة (مضيقة) محفزة التفاعلات الكيماوية علـى كلا الجهتين وكذلك عبر الجدار. الذي يزيد الموضوع تعقيداً هو العناصر الكيماوية الأكثـر هيمنة مثل حمض الكبريت قد تتفاعل مع منتجات أخرى في المحلول مسببة تفاعلات ثانوية. الخطوة الثانية تأخذ بعين الاعتبار جميع التفاعلات الصغرى الحاصلة في كل حوض وكذلك في منطقة الضيقة (الجسر) حيث تلتقي العناصر الكيماوية. بعض التفاعلات لا تحصل فـي غياب محفز ما. وهناك تفاعلات أخرى تفشل في حضور الماء. معظم الجسـور الملحيـة تحتوي على أملاح قلوية، حيث أن الوسيلة الوحيدة الناجحة للتحليل الكهربائي العامل علـى الأملاح القلوية تتمثل بإقامة هذا التحليل على الأملاح الجافة. فتأمل لبعض الوقت في العملية الحاصلة بين محلول سائل وجسر من الملح القلوي.

تسبب الاختلافات في القيم الإلكترونية بحصول تفاعل تحفيزي في الحوض الكهروليتي حيث تترسب بعض نواتج التفاعلات في الحوض على شكل رماد كيماوي.

محاول نصف الخلية ذات القطب السالب

Cathode half cell solution

OH_2:OCu:SO_3:H_2O + H_2O

محاول نصف الخلية ذات القطب الموجب

Anode half cell solution

OH_2:OZn:SO_3:H_2O + H_2O

نموذج بسيط لتفاعل القطب السالب:

Cu + H_2O ----> OH_2:Cu, OH_2:CuO, OH_2:CuOH, OHCuOH, OH_2:CuH_2:H_2O

Cu + CuO:SO_3 +H_2O ----> OH_2:SO_3 , OH_2:CuOHO:H_2O, OH_2:CuO:H_2O,
OH_2:CuH_2:H_2O, HO, Cu O H_2O

نموذج بسيط لتفاعل القطب الموجب:

$$Zn + H_2O \dashrightarrow OH_2:Zn, OH_2:ZnO, OH_2:ZnOH, OHZnOH, OH_2:ZnH_2:H_2O$$

$$Zn + ZnO:SO_3 + H_2O \dashrightarrow OH_2:SO_3 , OH_2:ZnOHO:H_2O, OH_2:ZnO:H_2O , OH_2:ZnH_2O:H_2O, HO, Zn O , H_2O$$

من هذه الخطوة التفاعلية الأولى، من الممكن الخروج بقائمـة بالتفـاعلات الأكثـر قابليـة للحصول بالإضافة إلى تلك التي لا تحصل في داخل المحاولين وعبـر الحـاجز المسـامي بينهما. من النظرة الأولى، إنه لمثير ملاحظة أن تفاعلات كلا القطبين، السالب والموجـب، تنتج الرواسب ذاتها، لكن بسبب الاختلاف في كثافة التفاعلين، يتم التضحية بالزنك. لكن في وضعية مختلفة، وبنفس المحاول، يمكن لزنك أن يكون هو القطب الذي يسـتقطب محاـول كبريتات الزنك، بشرط أن يتمثّل القطب الآخر بمعدن آخر يحتل درجة دنيـا فـي قائمـة النشاطات الكيماوية، مثل المغنيسيوم Magnesium. حينها يتم التضحية بالمغنيسيوم بسبب انعكاس كثافة التفاعل. فالسر إذاً يكمن في أن العملية قابلـة للانعكـاس حسـب المعـادن المستخدمة والدرجة التي تحتلها في قائمة النشاطات الكيماوية. حينهـا يمكـن اصـطفاف جزيئات الماء لمهاجمة أو التراكم على المعدن.

إن الجدار المسامي (أو الجسر الملحي) مثير للعجب فعلاً حيث يبدو أنه يتصرف كمنطقـة مقيدة خلال العملية الدورية للخلية. في المراحل النهائية للتفاعل، يمكن للاختلاف في الضغط السائلي بين الحوضين المتفاعلين أن ينتص سامحاً لكبريتات الزنك بالدخول إلـى حـوض الماء. قد يقترح أحدنا أن الجدار المسامي يمثّل سيفوناً شعيرياً يحصل فيه تفاعلات معينة.

التفاعلات الحاصلة عند الجدار المسامي

(من النحاس) (من الزنك) (إلى الزنك) (إلى النحاس)

$$2 (OH_2:SO_3) + ZnH + 2 ZnOH \dashrightarrow 2 ZnOSO_3 + H_2O$$

$$OHCuOH + OH_2:SO_3 \dashrightarrow H_2O + OH_2: CuO:SO_3$$

هناك الكثير من التفاعلات الأخرى التي يمكن فحصها هنا عبر تتبع كل خطوة للتفاعل، لكن هذا يزيد من تعقيد الأمر كما أنه يبعدنا عن الموضوع الرئيسي المطروح في هذا الكتـاب.

يبدو واضحاً أن الكيمياء المنهجية اتبعت الطريق الأسهل لتفسير الظواهر المتجسـدة هنـا، حيث عملت على اختراع مفهوم "الكاتيونات والأنيونات" لتبسيط الأمر. لكـن بالقيـام بهـذا العمل، قاموا بالابتعاد عن الحقيقة تماماً، وراحت الأجيال التالية تتقبل الأوهام المبتكرة على أنها حقائق ثابتة، حيث سلّموا بأن الإلكترونات هي المسبب الرئيسي لعملية البطارية وليست مجرد تأثير ناتج من سبب آخر يختلف تماماً.

ففي واقع الأمر، الإلكترونات لم تتحرر ولم تُخلق في العملية. فالتفاعلات تنتج فرقـاً فـي الكمون بسبب النشاطات الجزيئية والاصطفاف القطبي المتجسد كنتيجة لهذه التفاعلات. فإن اصطفاف جزيئات الماء تجعله يجسد جهداً باتجاه واحد، فيعمل الضغط النـاتج علـى دفـع الإلكترونات عبر الدارة باتجاه واحد. لا يمكن للإلكترونات في أي شكل مـن الأشـكال أن تضيع أو تتشرد. وهذه حقيقة مثبتة طالما أنها تمثّل قانون الطبيعة.

إذاً، فالإلكترونات لا تُخلق ولا تُستخدم ولا تُـدمر. بـل الجزيئـات المغناطيسـية تـدفع الإلكترونات عبر تفاعلات الأقطاب بواسطة الضغط. تجري حينها الإلكترونات عبر الناقـل كنتيجة لاصطفاف جزيئات الماء نحو جهة واحدة، وليس كنتيجة للتفاعل الكيماوي.

إن مقولة أن التفاعل الكيماوي "x-y-z" يحرر إلكتروناً تمثّل معادلـة غيـر متوازنـة. إن تشغيل محرك كهربائي أو مصباح كهربائي يتطلّب منفذين كهربائيين، منفذاً موجباً ومنفـذاً سالباً. إذا كانت الإلكترونات تتحرر فعلاً من التفاعلات الحاصلة في البطارية، فوجب إذاً أن تعمل المحركات والمصابيح الكهربائية على المنفذ السالب فقط، وثبت أن هذا غيـر ممكـن أبداً. وجب حصول توازن في العملية، أي عندما يدفع إلكترون إلى السلك الناقل، وجب على إلكترون آخر أن يأخذ مكانه، وإلا فسوف تزيد العملية من درجة المقاومة حتى يتم اسـتبدال الإلكترون المفقود. إن كل إلكترون مكتسب أو مفقود يغير في اللحظة المغناطيسية وكـذلك اصطفافات رواسب التفاعلات. بما أن الجزيئات تسافر عبر الحوض دون أي توجيه معين، فبالتالي، يتم تصميم وبناء الخلايا الكيماوية بطريقة تجعل هذه الجزيئات تصـطفّ باتجـاه واحد فيزداد الضغط في جهة بينما ينخفض في جهة أخرى، مؤدية بذلك إلى تشكّل تيار.

هناك أنواع كثيرة من خلايا البطاريات، بعضها يستخدم حتى يفرغ تماماً فتنتهي مدته إلى الأبد، بينما البعض الآخر يمكن استخدامه من جديد مرات عديدة. هذه البطاريات القابلة للشحن من جديد تعمل عن طريق عكس الجريان الكهربائي وبالتالي عكس المجريات الكيماوية. فهذه البطاريات تفرغ مستنفذة الطاقة الناتجة من التفككات الكيماوية المتجسدة في الخلايا، لكن يمكن إعادة وصل هذه الروابط الكيماوية بواسطة تغذية الخلية بتيار معاكس. وفي كلا الحالتين، التفريغ والشحن، تكون الإلكترونات الداخلة متساوية مع الإلكترونات الخارجة. مع العلم بأن كمية الطاقة المستخدمة لشحن البطارية هي أعظم من الطاقة التي تخزنها البطارية، ذلك بسبب استهلاك طاقة زائدة خلال عملية الشحن.

السر في عمل البطارية إذاً يكمن في تفاوت نشاطات العناصر مما يجسد فرقاً في الكمون (الضغط)، حيث أن كل عنصر في الطبيعة لديه مستوى انجذاب مغناطيسي مختلف نحو العناصر الأخرى، وقد تم التعبير عن هذه الحقيقة من خلال مفهوم "الحالة الكهروموجبة أو الحالة الكهروسالبة" للذرة. لكي نستوعب آلية عمل الخلية الكهربائية هناك حقائق كثيرة أخرى وجب معرفتها أيضاً، لكن سنكتفي بهذا القدر في هذه الدراسة.

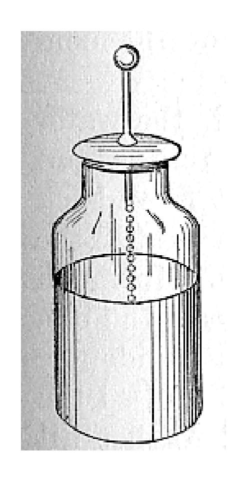
إن المسألة الأساسية لفهم التفاعلات الكيماوية تكمن في ملاحظة الحقيقة التالية: *".. من أجل انطلاق التفاعلات الكيماوية، بعضها يتطلّب طاقة مضافة إلى المنظومة بحيث تعمل كمحفّز، بينما هناك تفاعلات أخرى لا تتطلّب هذه الطاقة بل تتفاعل تلقائياً.."* إن الصوديوم والكلورين يتفاعلان تلقائياً وبشكل مباشر، بينما الهيدروجين والأكسيجين يمكن أن يتواجدا بأمان في محلول من الغازات المتفجرة لمدة سنوات طويلة، إلى أن يتم رفع نشاط المنظومة بواسطة لهب من النار أو التسخين أو الاستثارة الذرية أو شرارة كهربائية أو حضور محفّز، والانفجار الذي ينتج من هذا التنشيط الخارجي سيفجر الوعاء بشكل مخيف. إن السبب وراء الاختلاف في طريقة انطلاق هذين النوعين من انطلاق التفاعلات الكيماوية يمثّل لغزاً غامضاً يتطلب المزيد من البحث والدراسة.

يعتمد الأمر على الباحث والقارئ ليتحدى، ليس فقط الأفكار الواردة هنا، بل المجتمع العلمي بالكامل، بهدف التوصل إلى الحقيقة. ذلك لكي يصل إلى مستوى يمكن فيه تفسير آلية عمل الطبيعة دون اللجوء إلى القوانين المحرفة التي أوجدها المجتمع العلمي لتبسيط الظواهر

المختلفة. إن اليقين بحقيقة الشيء هو أرفع مستوى من مجرد الإيمان بـه بشـكل أعمـى. المجتمع العلمي يفرض علينا الإيمان بالأشياء بشكل أعمى ودون مساءلة، والأمـر يتوقّـف علينا لإعادة النظر بتلك الأشياء لنكون اليقين في أنفسنا وليس فقط الإيمان الأعمى. هنـاك الكثير من الحدود المقدسة التي وضعها العلم المنهجي مانعاً تجاوزها. لكن ما المانع لو كان تجاوز هذه الحدود المقدسة سيساعدنا على إيجاد أجوبة كثيرة على تساؤلات عجز كهنة العلم المنهجي عن تفسيرها أصلاً؟

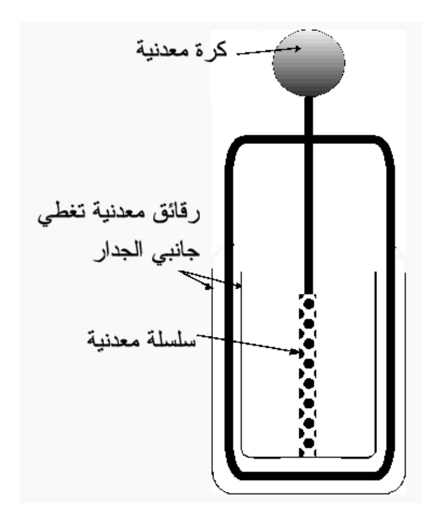
مرطبان ليدن
Leyden jar

ما هو مرطبان ليدن؟



مرطبان ليدن هو عبارة عن جهاز بسيط يعمل على تخزين الشـحنة الكهربائية، تم اختراعه في العـام ١٧٤٥م، علـى يـد "بيتـر فـان موسكنبروك" (١٧٠٠ ـ ١٧٤٨). ويعتبر أول مكثّف كهربائي مـن نوعه. استُخدمت مرطبانات ليدن لإجراء اختبـارات عديـدة حـول الكهرباء.

المواصفات



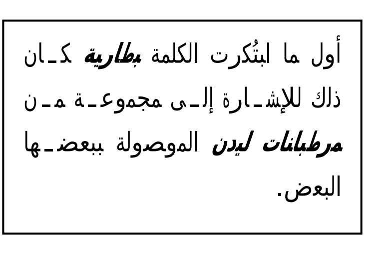
يحتوي تصميم نموذجي من هـذه المرطبانـات على قطب علوي موصول كهربائياً بطريقة معينة (غالباً ما تكون سلسلة معدنية) برقاقـة معدنيـة تغطي قسماً مـن السـطح الـداخلي للمرطبـان الزجاجي. وهناك رقاقة معدنية ناقلة ملفوفة حول المرطبان من الخارج، وتكون متطابقة مع الرقاقة الداخلية (في الموقـع والمسـاحة). يـتم شـحن المرطبان بواسطة ***مولّد كهروسـتاتي*** موصـول

بالقطب الداخلي، بينما الرقاقة الخارجية موصولة بالأرض. تصبح سطوح المرطبان، الداخلي والخارجي، مخزنة بشحنات متساوية لكنها متعاكسة الأقطاب. النموذج الأول (الطريقة التي اكتشفها العالِم الهولندي "بيتر فان موسكنبروك") كان عبارة عن قارورة زجاجية مملوءة جزئياً بالماء، وسلك معدني داخلاً إلى مركز القارورة من خلال سدادة فلينية. والدور التي تلعبه الرقاقة الخارجية فيما بعد كانت من وظيفة يدي المختبر. لكن بعد فترة اكتشفوا أنه من الأفضل استبدال اليد، المحيطة بالزجاجة، برقاقة معدنية تلتفّ حول القارورة من الخارج (كان ذلك على يد واتسون عام ١٧٤٦م)، تاركين الماء (غير النقية) تلعب دور الوسط الناقل داخل القارورة، وموصولة بمنفذ خارجي عن طريق سلك أو سلسلة معدنية متدلية من خلال سدادة القارورة. وقد اتخذت السدادة شكلاً كروياً لتجنّب الخسائر في الشحنات والتي تحدثها عملية ***التفريغ الإكليلي*** corona discharge.









أول ما ابتُكرت الكلمة ***بطارية*** كان ذلك للإشارة إلى مجموعة من ***مرطبانات ليدن*** الموصولة ببعضها البعض.

لقد اعتقدوا في البداية أن الشحنة كانت تُخزن في الماء. لكن بعد أن قام بنجامين فرانكلين بدراسة هذا المرطبان استنتج أن الشحنة كانت تُخزن في الزجاج وليس الماء، كما افترض الآخرون. لكن اليوم يسود خطأ كبير في اعتبار أن الشحنة تختزن في النواقل، أي الطبقة الرقيقة الممتدة على طول السطح الناقل الذي يلامس الزجاج، أو العازل. لكن التجربة المثيرة التي سنذكرها لاحقاً تثبت عكس ما يدعيه الخبراء الرسميون بهذا الخصوص. بالإضافة إلى أن المختبرين اكتشفوا منذ البداية أنه كلما كان العازل رقيقاً، كلما كانت

الرقائق المعدنية أقرب، وكلما كانت مساحة السطح أكبر، زادت بالتالي كمية الشحنة التـي يمكن تخزينها.



كشف تطور الأبحاث في الكهروستاتيات بأن المادة العازلة هي ليست ضرورية، لكنها تعمل على زيادة القدرة التخزينية (التكثيف) كما منعت حصول الشرارات بين الصفائح. فقد تبـين أن صفيحتين فقط يفصل بينهما مسافة قصيرة تعملان كمكثفات، حتى في الفراغ.

في البداية، كانت كمية التكثيف الكهربائي (سعة المكثّف) تُقاس من خلال عدد المرطبانـات التي تتخذ حجماً محدداً، أو من خلال مساحة المنطقـة التـي تغطيهـا الرقاقـة المعدنيـة، مفترضين سماكة قياسية وكذلك محتوى قياسياً للزجاج حيث يبنون عليه حساباتهم. فمـثلاً، كان مرطبان كبير الحجم وله قياسات نموذجية تُقدر سعته النموذجية بـ"واحد نـانو فـراد" ١nF.

تعرف على المزيد عن هذا الموضوع من خلال قراءة كتاب:

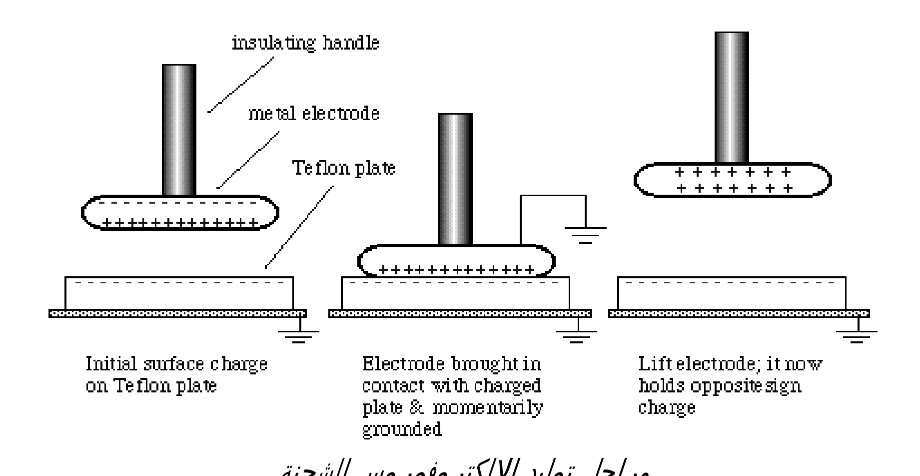
"سر الكهرباء الباردة"

الألكتريت
Electret

الألكتريت هو عبارة عن مادة عازلة (دايا كهربائية dielectric) لها قابلية لأن تكسب شحنة كهربائية شبه دائمة أو قطبية ثنائية كما هي الحال مع قطعة مغناطيس. يولّد الألكتريت مجالات كهربائية داخلية وخارجية، وهو يعتبر المرادف الكهروستاتي للمغناطيس (أي بدلاً من تجسيد مجال مغناطيسي، فهو يجسد مجالاً كهربائياً ساكناً ذا أقطاب متعاكسة على كلا الطرفين). أول من أوجد هذا الاسم "الألكتريت" هو الفيزيائي "أوليفر هيفيسايد" Oliver Heaviside في العام ١٨٨٥م. لكن في الحقيقة، تم دراسة أو اقتراح فكرة وجود مواد تحوز على خواص الألكتريت منذ بدايات القرن التاسع عشر. إحدى الأمثلة المشيرة إلى ذلك هو الألكتروفوروس electrophorus، وهو جهاز مؤلف من بلاطة عازلة لها خواص مشابهة للألكتريت ويتم تقريبها لصفيحة معدنية لتجسيد شحنة كهروستاتية تلقائية.

الألكتروفوروس

الإلكتروفوروس *هو عبارة عن صفيحة معدنية موصولة بمقبض عازل، يتم ملامستها مع سطح زجاجي أو بلاستيكي، ثم إبعادها، فتتجسد شحنة كهربائية على الصفيحة المعدنية.*



مراحل توليد الإلكتروفوروس للشحنة

لقد اقترح "مايكل فاراداي" منذ بدايات القرن التاسع عشر بأنه يمكن استقطاب مادة عازلة (دايا كهربائية dielectric) لإنتاج جسم عازل يستطيع المحافظة على خواص كهربائية لفترة زمنية معينة بعد تعرضه لمجال كهربائي خارجي ومن ثم إزالة تأثير ذلك المجال الخارجي. لكن في زمن فاراداي، كان الباحثون مشغولين بتطوير مجالات أخرى مثل التلغراف والمصابيح الكهربائية وغيرها، وبالتالي لم يعيروا الاهتمام اللازم لهذه الأداة. هناك استثناء واحد فقط، وهو الفيزيائي "أوليفر هيفيسايد" الذي تناول هذا الموضوع في أوراقه العلمية المتعلقة بالكهرباء. لقد وجد أن توصيف فاراداي لهذه الأداة مملّة بعض الشيء ورأى أنه من الضروري إيجاد مصطلح مؤلف من كلمة واحدة فقط تشير إليها، فأطلق عليها اسم "الألكتريت" Electret وهو مصطلح مشابه لكلمة "مغناطيس" magnet، لكن الأولى تشير إلى قطعة ذات خواص كهربائية بينما الثانية تشير إلى قطعة ذات خواص مغناطيسية. منذ ذلك الوقت، تم استخدام هذا المصطلح للإشارة إلى تلك الأداة النظرية التي تناولها الباحثون في أوراقهم العلمية. بقي الألكتريت مجرد مفهوم علمي يتم مناقشته نظرياً إلى أن نجح الفيزيائي الياباني البروفيسور "ماتوتارو أغوتشي" Mototaro Eguchi في صناعة أول ألكتريت في التاريخ، ذلك عام ١٩٢٢م.

إن التشابه بين الألكتريت والمغناطيس كبير جداً، حتى أنه يشمل طريقة صناعتهما. فمثلاً، من أجل صناعة مغناطيس قوي ودائم، وجب إذابة القطعة لتتحول إلى حالتها السائلة، ومن ثم يجعلونها تبرد بينما تتعرض لمجال مغناطيسي. الأمر ذاته ينطبق على الألكتريت، حيث

يتم إذابة القطعة العازلة لتتحول إلى حالتها السائلة، ثم يعرضونها لمجال كهربـائي عـالي الجهد خلال تبريدها ببطء، فتكتسب خواص كهربائية دائمة.

التشابه مع المكثفة

هناك تشابه بين الألكتريت والطبقة العازلة الموجودة في المكثّفة. الفرق هو أن العوازل في المكثفات تكتسب قطبية كهربائية مؤقّتة يتم إحداثها من مصدر خارجي، ويتم تحديد شـدتها وقوتها بالاعتماد على المصدر. بينما القطعة العازلة في حالة الألكتريت تختلف خواصـها، حيث تحوز على شحنة كهربائية شبه دائمة (تدوم لعدة سنوات بنفس القوة)، أي أنها تجسـد مجالاً كهربائياً بشكل تلقائي دون حاجة لمصدر خارجي.

المادة "الدايا كهربائية" dielectric

"الدايا ألكتريك" هو مادة عازلة لديها قدرة على منح التوصيل الكهربائي لكن بـنفس الوقـت تستطيع احتواء وتخزين الشحنة الكهربائية. ليس كل العوازل تعتبر مواد دايـا كهربائيـة، فالخشب مثلاً هو عازل للكهرباء لكنه لا يستطيع تخزين شحنة كهربائية مثل البلاسـتيك أو الزجاج. هناك نقطة مهمة بهذا الخصوص، وهو أن الدايا ألكتريك يستطيع احتواء الشـحنة حتى يصل مستوى كثافته لأعلى درجة من الإشباع، وبعـدها، إذا بقـي مصـدر الشـحنة موصولاً بها محاولاً سكب المزيد من الشحنات الكهربائية، فسوف تطفح المكثفة وتجد ممراً معاكساً عبر نفس وصلة المصدر باحثة عن منفذ للتفريغ الكهربائي مما يؤدي إلى إحـداث فتق أو مزع في الوصلة. هذه الظاهرة تسمى بـ"الانهيـار الـدايا كهربـائي" dielectric breakdown ويتم تجنّب حصوله لأنه يسبب في تدمير خواص العازل الدايا كهربائي ممـا يجعله معطلاً وغير صالح للاستخدام. وإذا تراكمت الشحنة في الطبقة العازلة بحيث أصـبح مستوى جهدها الكهربائي أكبر من الجهد الكهربائي للمصدر، فسوف يـتم التفريـغ نحـو المصدر.

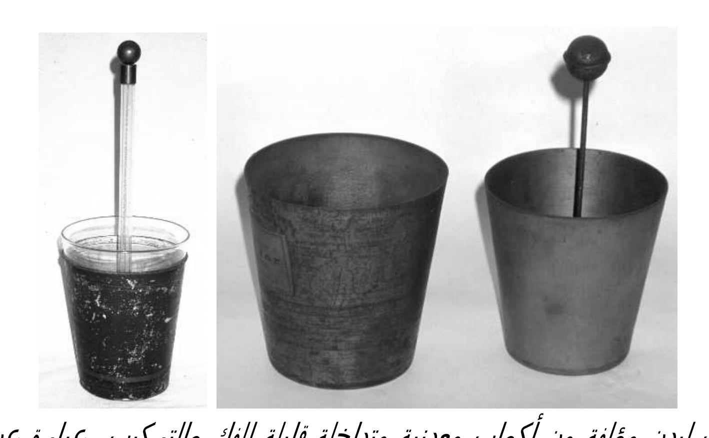
منذ الأيام الأولى للاكتشافات الكهربائية، وجد كل من فاراداي وماكسـويل والا ـورد كلفـن وغيرهم أن المواد الدايا كهربائية لا تعزل الشحنة الكهربائيـة، بـل تخزنهـا. وحتـى أن "مرطبان ليدن" الذي استخدم كمكثّف، أكتشفوا بأنه يخزن كمية مـن الكهربـاء أكثـر مـن المكثفات الهوائية (أي صفائح قطبية متقابلة دون وجود أي عازل بينها)، لأنـه فـي حالـة

مرطبان ليدن يوجد مادة الزجاج بين الصفائح القطبية، والزجاج هو مادة دايا كهربائية. منذ ذاك الوقت، أدركوا أن المواد الدايا كهربائية تحوز على ما سموه بـ"النهكة المرنة" elastic stress' والتي مكّنت بنيته من تخزين كميات كبيرة من الشحنة. قبل التوصـل إلـى هـذا الاستنتاج، واجهوا ظاهرة محيرة في هذا المرطبان واشتهرت بـ ***لغز مرطبان ليدن***. حيـث رغم تفكيكه إلى أجزاء منفصلة، تبقى الطبقة الزجاجية محافظة على الشحنة الكهربائية.

لغز مرطبان ليدن

هناك استعراض مشهور لإحدى المظاهر العجيبة (المظلّلة) لهذا المرطبان، ويتمثّل بتفكيكـه بعد شحنه بالكهرباء وإظهار كيف أن الشحنة تبقى مخزنة في الزجاج العازل ولـيس فـي الصفيحتين المعدنيتين. أول وثيقة مكتوبة توصف استعراض عملي لهذه الظاهرة موجـودة في رسالة مكتوبة بيد بنجامين فرانكلين.

تم بناء مرطبان ليدن من كوب زجاجي (أو بلاستيكي) مثبت بين كوبين معدنيين. عندما يتم شحن المرطبان بواسطة شحنة عالية الجهد ومن ثم يتم تفكيك أجزائه بحـذر، يكتشـفون أن جميع الأجزاء يمكن إمساكها منفردة والتعامل بها دون أن يتلقى أحد صدمة كهربائية، لكـن إذا أعيد تركيب الأجزاء مع بعضها البعض، تبقى قادرة على إنتاج شرارة كهربائية كبيـرة نتيجة تفريغ الشحنة المخزنة بداخلها.



مرطبانات ليدن مؤلفة من أكواب معدنية متداخلة قابلة للفك والتركيب، عبارة عن كوبين معدنيين يتخللهما كوب عازل

استخدمت هذه التجربة لإظهار أن الشحنة قد تم نقلها إلى سطح الجسم العازل، وهي ليست موجودة على الأجسام المعدنية الناقلة. التفسير الذي أوجدوه لهذه الظاهرة هو أنه عندما يتم تفكيك أجزاء المرطبان، فإن مجرد لمس الكوب البلاستيكي لا يمنح مساحة اتصال كافية لتفريغ كل الشحنة دفعة واحدة. أما الأجسام الناقلة، فهي توفّر هذه المساحة.

ساهمت هذه الظاهرة، وغيرها من الظواهر الأخرى، في توجيه انتباه الباحثين (مثل الفيزيائي "أوليفر هيفيسايد") نحو فكرة إمكانية جعل العازل الدايا كهربائي، وبما أنه قادر على تخزين شحنة كهربائية لفترة معينة من الوقت، يوزع الشحنة الكهربائية في طرفيه المتقابلين على شكل أقطاب متعاكسة. وقد أعلن لأول مرة عن النجاح في تطبيق هذه الفكرة عملياً في العام ١٩٢٢م، في طوكيو اليابان، على يد البروفيسور موتوتارو إغوشي.

....

تشكّل الألكتريت

يمكن اختصار طريقة تجسيد شحنة كهربائية دائمة في مادة دايا كهربائية في عدة خطوات:

١ ـ نأتي بقطعة دايا كهربائية عازلة، مثل البلاستيك، ثم نسخّنها حتى درجة الذوبان.

٢ ـ خلال وجودها في حالتها السائلة، عرض هذه القطعة لمجال كهربائي عالي الجهد (أقطاب متعاكسة على جانبي القطعة).

٣ ـ نبقي القطعة معرضة للمجال الكهربائي خلال عملية التبريد التدريجي إلى أن تعود لحالتها الصلبة. خلال هذه الفترة، تكون الجزيئات ثنائية القطب الموجودة في القطعة العازلة قد شكّلت اصطفافاً موجهاً بحيث يتجسد قطبان كهربائيان متعاكسان على كلا طرفي الاصطفاف.

٤ ـ بعد أن تصبح القطعة صلبة تماماً، نزيل تأثير المجال الكهربائي المسلّط عليها، ثم نلفّها بورق معدني بحيث يشمل كافة الجوانب، ونتركها ملفوفة بهذه الطريقة لمدة أسبوعين أو ثلاثة حتى يستقر القطبان المتعاكسان في مستوى شدة معينة.

ملاحظة: سوف نتعرف على الخطوات التفصيلية لصناعة الألكتريت لاحقاً.

....

اصطفاف جزيئات العازل خلال وجوده في الحالة السائلة

إن سبب تخزين الألكتريت لشحنة كهربائية دائمة أصبح واضحاً. كل ما في الأمر هو حصول اصطفاف قطبي لجزيئات المادة البلاستيكية المذابة وفق جهة أقطاب المجال الكهربائي المطبق عليها. وبعد أن تبرد القطعة البلاستيكية وتعود لحالتها الصلبة، تحافظ جزيئاتها على ذات الاصطفاف الذي شكّلته خلال تعرضها للمجال الكهربائي الخارجي. بمعنى آخر، بعد أن تصبح القطعة العازلة في حالتها السائلة بعد عملية التذويب، نجري عليها ما يشبه عملية التحليل الكهربائي مما يجعل جزيئاتها تصطفّ باتجاه واحد. واتجاه الاصطفاف يحدده تموضع أقطاب المصدر الكهربائي المطبق على القطعة العازلة.

لكن هناك ظاهرة محيرة لازالت أسبابها غامضة بالنسبة للباحثين. إذا تم فحص أقطاب قطعة الألكتريت بعد تصنيعها مباشرةً، فسوف تكون الأقطاب بنفس الوضعية التي تتنبأ بها النظرية. أي أن السطح السالب للقطعة يمثّل الجهة التي لامست القطب الموجب لمصدر المجال الكهربائي، بينما السطح الموجب للقطعة يمثّل الجهة التي لامست القطب السالب للمصدر. لكن بعد فترة وجيزة جداً، تبدأ الشحنة الكهربائية في القطعة تتضاءل تدريجياً حتى تصل إلى درجة التلاشي بعد أسبوع تقريباً. لكن بعد أن تصل الشحنة لدرجة الصفر، تبدأ بالتصاعد من جديد، لكن هذه المرة تتخذ أقطاباً متعاكسة، وقد تصل شدة الشحنة الكهربائية المتجسدة تدريجياً في قطعة الألكتريت إلى أضعاف شدة الشحنة التي تجسدت في البداية. هذا الارتفاع التدريجي في شدة الشحنة قد يستغرق ثلاثة شهور قبل أن يستقر في مستواه النهائي. بعد أن تستقر قطعة الألكتريت في حالتها النهائية، سيكون قطبها السالب ممثلاً بالسطح الذي لامس القطب السالب لمصدر المجال الكهربائي الذي طُبق عليها خلال التصنيع، والعكس بالعكس. أي أن الأقطاب تتوافق مع أقطاب المصدر الكهربائي (الموجب مع الموجب والسالب مع السالب). لماذا يحصل هذا الأمر؟ هذا هو السؤال الذي لازال يرهق الخبراء خلال محاولتهم تفسيره.

....

حول الإلكتريت الدائم

Permanent Electret

بقلم موتوتارو إغوشي
Mototaro EGUCHI
بروفسور الفيزياء في الكلية البحرية العليا، طوكيو، اليابان[1].

مقتبس من "المجلة الفلسفية" Philosophical Magazine المجلد ٤٩ (إصدار العام ١٩٢٥م) الصفحة ١٧٨

مقدمة

الإلكتريت هو الاسم الذي أطلق على المادة الدايا كهربائية العازلة التي تم كهربتها[2] بشكل دائم عن طريق معالجة خاصة وذلك وفقاً لما يقوله المؤلف. هناك لدى بعض المواد الشمعية والراتنجية resinous قدرة جيدة على نقل التيار الكهربائي وهي في حالتها السائلة، ولكنها تشكل عازلاً جيداً عندما تكون في حالتها الصلبة. وقدرة هذه المواد على توصيل التيار الكهربائي تتغير تدريجياً بالتوافق مع درجة صلابتها، وعند وصول هذه المواد إلى صلابة طبيعية تصبح ناقليتها للتيار الكهربائي معدومة من الناحية العملية. قام المؤلف بتصليب خليط من هذه المواد في ظل حقل كهربائي قوي مطبق بشكل دائم بينما تستمر عملية التصليب. يظهر العازل الكهربائي المأخوذ بعدها من الحقل، وبعد أن يتم تبريده بشكل كاف، استقطاباً قوياً جداً على كلا سطحيه اللذين بقيا على اتصال بصفائح الأقطاب الكهربائية خلال عملية التحضير. لم يكن ممكناً إزالة كهربة هذا العازل بالرغم من إخضاعه لعدة عمليات معالجة، كتعريضه للهب مصباح بنزن Bunsen، وتعريضه للأشعة السينية X-rays، وجرحه بسكين، وغسله ببعض المذيبات، وغيرها من الأمور. بالإضافة إلى أن هذه الشحنة الدائمة المتشكلة في الإلكتريت لا تتلاشى أو تضعف حتى بعد مرور عدد من السنين. وقد تبين بشكل واضح من خلال دراسات لاحقة، أن التغير الكهربائي لهذه القطعة الدايا كهربائية ليس صفة اصطناعية، ولكنها تشكل تغيراً جوهرياً دائماً ضمن تكوين مادتها.

إن الاسم "الإلكتريت الدائم" Permanent Electret أو باختصار "الإلكتريت" Electret، قد أطلق على عازل دايا كهربائي من نوع خاص وذلك أثناء اللقاء المعتاد للمَجمَع الفيزيائي الرياضي الياباني Physico-Mathematical Society of Japan، في ٢١ شباط

١٩٢٠[٣]. فيما بعد وجدت في أوراق الفيزيائي أوليفر هيفيسايد Oliver Heaviside فصلاً يحمل العنوان "الكهربة الجوهرية والكهربة السطحية– الإلكتريت الطبيعي Electrization and Electrification - Natural Electret"[٤]. في هذه الأوراق العلمية يقترح "هيفيسـايد" وللمرة الأولى استخدام المصطلح "إلكتريت" من أجل سد الحاجة لوصف الجسـم المكهـرب بشكل جوهري وبعض الأشكال المحتملة بخصوص الإلكتريت التي تتم مناقشتها على أساس نظري. وقد تم التوصل إلى الطريقة التالية لتحضير الإلكتريت بشكل مستقل، وأيضـاً فـإن هذه الطريقة تختلف تماماً عن الطرق التي ناقشها هيفيسايد.

يظهر الإلكتريت درجة كبيرة جداً من شدة التكهرب التلقائي بحيـث أن القـوى الكهربائيـة المتجسدة أمام سطح الإلكتريت قد تكسب أشد قيمة يمكن الحصول عليهـا فـي الجـو. إن ديمومة كهربة الإلكتريت جيدة أيضاً حيث أننا لم نلحظ أي تناقص محسوس لها رغم مرور ثلاث سنوات أو أكثر على تحضيرها.

الفصل الأول

إعداد عازل دايا كهربائي مكهرب بشكل دائم

Preparation of the Permanently Electrized Dielectric

من خلال دراسة تغير القدرة على نقل التيار الكهربائي التي تتناسب مـع درجـة تصـلب الشموع وغيرها من المواد[٥]، توصلت للاعتقاد بأنه من الممكن الوصول إلى صناعة عـازل دايا كهربائي مكهرب بشكل دائم، أو لأكون أكثر دقة، عازل دايا كهربائي جـوهري، مـن خلال القيام بتجميد بعض أنواع الشموع في ظل تعريضها لحقل كهربائي قوي عالي الجهد. وبعد القيام بعدة تجارب تم التأكّد من أن الإلكتريت الذي على شكل قرص وذو قياس محـدد هو أنسب شكل لأسباب عدة، وذلك إذا استثنينا بعض الحـالات المتعلقـة بـإجراء بعـض الدراسات الخاصة. لذلك فإننا سنصف باختصار فيما يلـي طريقـة إعـداد قـرص مـن الإلكتريت:

يوضع حوض معدني بارتفاع ١ سم وقطر ٢٠ سم ولنسمه B (أنظر في الشكل ١) على الصفيحة الداعمة P_1، التي يزيد قطرها قليلاً على قطر الحوض. توضع الصفيحة P_1 على ثلاث قطع عازلة من الكبريت sulphur S_1 و S_2 و S_3 الموضوعة بدورها على منصة خشبية T قادرة على حمل ما عليها بواسطة ثلاثة أرجل من البراغي f_1 و f_2 وf_3. أما القطب الآخر، وهو عبارة عن قرص معدني مجوف و لْنَدعه P_2 محمول بواسطة ثلاثة أوتار عازلة t_1 و t_2 وt_3. هذه الأوتار مصنوعة من خيوط يابانية تستخدم في صيد السمك وتدعى تيجوسو Tegusu (وهي نوع من الخيوط الحريرية السميكة)، وقد تمت معالجة سطح هذه الخيوط بمزيج من الشموع والراتينج من أجل التخلص من التفريغ الكهربي السطحي. يغطى بعد ذلك الحوض والقطب الذي على شكل قرص برقائق من القصدير (التي لا تظهر في الشكل). يتم استخدام صفيحة من الرصاص كوزن للتثقيل وذلك يجعل الرقائق تتصل بالقرص بإحكام.

نقوم بعمليات الضبط والتعديل التالية تحضيراً للعملية: أولاً يتم تسوية الحوض B أفقياً من خلال البراغي f_1 و f_2 وf_3. ثانياً، يتم نقل الخطاف الموجود في نهاية الوتر **C** من المستوى h_1 إلى المستوى h_2، و يتم ضبط الصفيحة P_2 بواسطة البراغي **Sc'** و **Sc''** و **Sc'''** بحيث أن السطح السفلي [الصفحة ١٨٠] يصبح تماماً فوق حافة الحوض **B**. و يشد وتر آخر **C'** عبر فجوة مثقوبة بالقرب من نهاية الموَجه **g** وذلك لمنع اهتزاز القطب P_2.

بعد رفع القطب P_2 الذي على شكل قرص إلى ارتفاع مناسب، يتم صب المادة المذوبة بدرجة حرارة أعلى بكثير من درجة حرارة الذوبان (حوالي ١٣٠ مئوية) حتى يمتلئ

الحوض **B**، وبعدها يوضع القطب **P_2** على العازل المذوب بحيث يستند تماماً على سـطح العازل. يمكن التخلص بسهولة من الفقاعات الهوائية على سطح المادة المذابة ، فـي حـال وجودها، [الصفحة ١٨١] بواسطة لمسها بلهب صغير من مصباح بنزن.

تم إيلاء الاهتمام لضبط الجهد الكهربائي المأخوذ من مصدر الجهد العالي وذلك لتجنـب أي تأثير غير مرغوب فيه كحصول تفريغ كهربائي خفيف بين الأقطاب علـى طـول سـطح العازل عندما يصبح العازل متصلباً بشكل جزئي. لقد وضعت رقائق من القصـدير علـى الأقطاب، وهي لا تقوم فقط بمنع العازل من التماس المباشر بسطح المعدن، ولكنهـا أيضـاً تتقلص أيضاً أثناء التبريد و عندما يتصلب العازل الكهربائي تماماً يصبح من السهل انتزاع المادة ذات شكل القرص من الحوض. أيضاً و بعد الحصول على الإلكتريت الذي على شكل قرص بهذه الطريقة يمكن تفحص السطحين العلوي والسفلي.

الفصل الثاني

الشحنة ذات الطبيعة المؤقتة والكهربة الدائمة للإلكتريت

The Charge of Temporary Nature and the Permanent Electrization of the Electret

بالنسبة للمواد المستعملة في صنع الإلكتريت الدائم، فقد وجد أن خليطاً يتـألف مـن نسـب متساوية من شمع الكارناوبا [**carnauba-wax**] و الراتينج [**resin**] (مادة صمغية ترشح من عدة أشجار وبشكل خاص الصنوبر) مع أو بدون مقدار محدد من شمع النحل يعتبر جيداً جداً من ناحية شدة الكهربة الجوهرية و الديمومة. إذا قمنا بتحضير قرص إلكتريت من هذه المواد، واصلين السطح العلوي على سبيل المثال إلى القطب الموجب لمصدر الجهد العالي، و السطح السفلي للقطب السالب، فإننا سنجد بشكل عام، و حالما ننزع الإلكتريت من جهـاز الإعداد، أن السطح العلوي لقرص لإلكتريت الناتج سيكون ذا شحنة إشـارتها سـالبة، و ذا إشارة موجبة على السطح السفلي. ولكن هذا النوع من الشحنات ذو طبيعة مؤقتة، و تنتهـي بشكل تدريجي خلال وقت قصير نسبياً (حوالي يوم أو اثنين). و بعد التلاشي التـام لهـذه الشحنات، تتزايد بشكل تدريجي شحنات سطحية ذات إشارة معاكسة للإشارات الواردة فـي الأعلى. ثم تتزايد الشحنة الموجبة على السطح العلوي و السالبة علـى السـفلي، و يصـبح

لسطحي الإلكتريت ذات إشارة الأقطاب التي تم تطبيقها خلال عملية التحضير، و تستمر الشحنات بالتزايد إلى أن تصل إلى قيمتها القصوى خلال عدة أيام. إن طريقة تزايد الشحنات وقيمة هذه الشحنات على كلا السطحين لا تتغير كثيراً حتى و لو تم تعديل عملية التحضير و تغيير بعض الإجراءات: مثلا، كأن يتم عزل الأقطاب بشكل تام عن الأرض، أو كأن يتم تأريض أحد الأقطاب بشكل تام و عزل الآخر عن الأرض، أو عندما يتم وصل القطب الآخر إلى الأرض بشكل تام و عزل القطب الأول عن الأرض. إن ديمومة هذه الشحنات جيدة جداً إلى درجة أننا لم نستطع أن نلحظ أي تغير محسوس فيها حتى بعد مرور سنوات عدة. و سندعو هذه الشحنات السطحية للإلكتريت بالشحنات الحرة [**free charges**] نظراً لكهربتها المناسبة.

[1] تم التواصل معه من قبل المؤلف.

[2] لقد تم استخدام المصطلح "كهربة [**Electrization**]" لأول مرة من قبل هيفيسايد من أجل الإشارة إلى التغيير الكهربائي الباطني للمادة، وهي مختلفة عن الكهربة السطحية [**superficial electrification**].

[3] موتوراتو إجوشي، المجمع الفيزيائي الرياضي. اليابان السلسلة ٣ المجلد ٢ الرقم ٧ (١٩٢٠).

[4] أوليفر هيفيسايد، 'كتابات حول الكهرباء [**Electrical Papers**]' المجلد ١. الصفحة ١٢.

[5] موتوراتو إجوشي، المجمع الفيزيائي الرياضي. اليابان، السلسلة ٣، المجلد ١. الأرقام ١٠-١١ (١٩١٩).

....

معلومات أولية بخصوص صناعة الألكتريت

إذاً، فالألكتريت يصنع عن طريق إذابة مخلوط شمعي أو بلاستيكي ومن ثم جعله يبرد ببطء بين قطبين كهربائيين يعرضانه لتيار كهربائي مستمر مرتفع الجهد حيث يصل لعدة آلاف من الفولتات (دون أمبير). وعندما تبرد القطعة البلاستيكية أو الشمعية بحيث تستقر في

درجة الحرارة الطبيعية، يزال المجال الكهربائي الذي تتعرض له، فتبقى محافظة على شحنة كهربائية دائمة كامنة بداخلها. تعتمد شدة الشحنة على عدة عوامل، أهمها نوع المادة الشمعية أو البلاستيكية، وكذلك طول فترة التبريد. ومع ذلك، فحتى قطـع الألكتريـت المصـنوعة بهشاشة تستطيع اكتساب شحنة تبلغ عدة مئات الفولتات. كما لو أن بعض المواد المغناطيسية تحوز على قدرة نفاذ أعلى من غيرها، فإن أنواعاً محددة من الشموع تشكّل ألكتريت أقوى. إن أحد أقوى الخلطات المناسبة لصنع ألكتريت عالي الكفاءة هي تلك التي تتألف من: شـمع الكرنوبا carnauba wax (نسبته ٤٥%)، الراتينج الأبيض water-white rosin (نسـبته ٤٥%)، وشمع العسل الأبيض (نسبته ١٠%).

المشكلة الرئيسية في صناعة الألكتريت تتمثّل في سلبيات المواد الشمعية الـدايا كهربائيـة بشكل عام. فالخواص العازلة للشموع تتقلّص مع ارتفاع درجة حرارتها. هذه علاقة معروفة وثابتة. عندما يصبح الشمع في الحالة السائلة، تبدأ المقاومة العازلة بالانخفاض بشكل حـاد. يمكن لهذا التأثير أن يعرض الشخص لخطر كبير. إذا استُخدم مصدر عـالي الجهـد مـع معاوقة داخلية منخفضة لتوفير المجال الكهربائي في العملية، من الممكـن أن يـوفّر هـذا المصدر تياراً كافياً عبر الكتلة الشمعية الذائبة بحيث يسـاهم فـي زيـادة حرارتهـا. ولأن المقاومة الداخلية تنخفض مع زيادة الحرارة، فسوف ينتج من العلمية حصول انفجار. فقـد تجري كمية معتبرة من التيار الكهربائي عبر قناة لتشكّل ممراً للشرارة بحيث تـؤدي إلـى إيقاد الشمع بطريقة خطيرة.

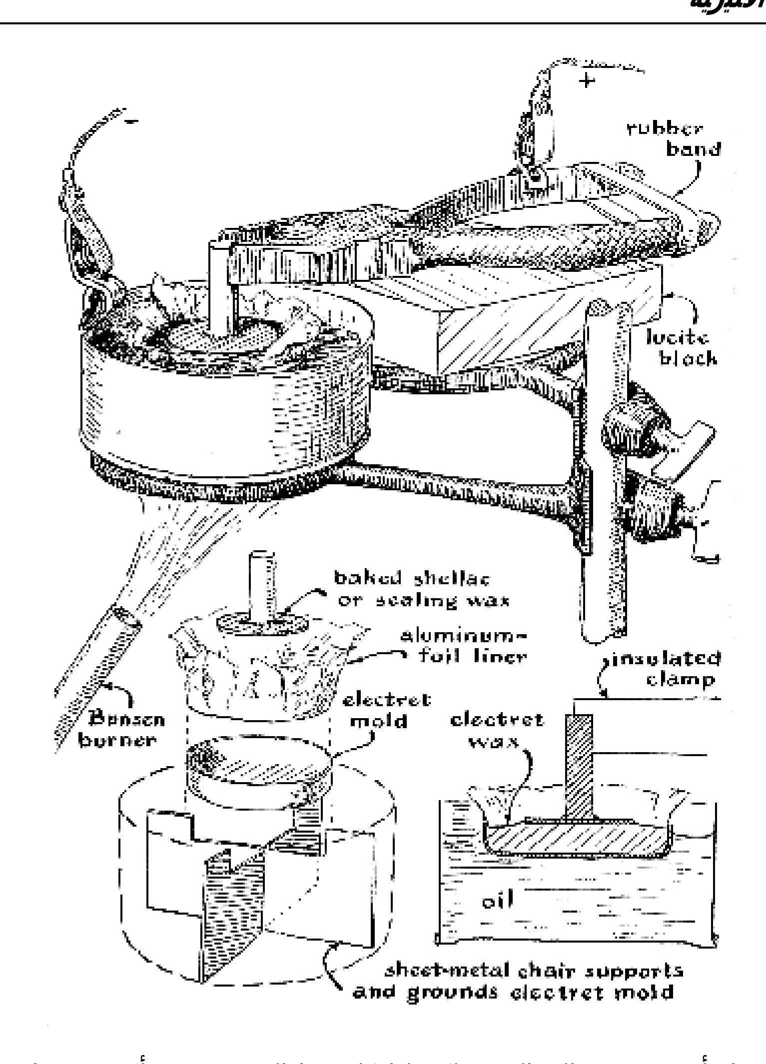
من ناحية ثانية، يمكن لمصدر كهربائي عالي الجهد (يحتوي على مقاومة داخلية بمعدل ٥٠ ميغا أوم) أن يوفّر قسماً من جهده الكلّي لأقطاب القطعة الألكتريتية المتشكّلة، لأن متوسـط معاوقته الداخلية والخارجية يعمل على تقسيم الجهد. كما أن مقاومة الحمل الخارجي ترتفـع مع عملية تبريد الإلكتريت، وكذلك شدة المجال الكهربائي المسـتقطب لجهتـي الألكتريـت ترتفع.

ليس من الصعب استيعاب السبب الذي يجعل الألكتريت الذي يتم تبريـده بسـرعة خـلال التصنيع يكسب مجالاً كهربائياً منخفض الشدة، بينما تلك التي تم تبريدها ببطء شديد تكسـب

مجالاً مرتفع الشدة. إن التبريد البطيء والمتأني يمكّن الجزيئات المتحركة (أو متذبذبة) داخل الألكتريت من الثبات في وضعية الاصطفاف المناسبة لرفع شدة المجال.

لقد تم تصميم نموذج بسيط الإلكتريت قبل بضعة سنوات من قبل "أدوين.ب. أدمز" Edwin P. Adams من جامعة "برنستون". مؤلف من أسطوانات معدنية متراكزة (متداخلة) مسدود في الأسفل بواسطة جسم عازل، وهاتان الاسطوانتان المعدنيتان تحتويـان بـين جـداريهما أسطوانة من الشمع (كما هو مبين في الشكل التالي):

في العام ١٩٣٩م، ابتكر كل من "و.م. غوود" و"ج.د. ستراناثان" مـن جامعـة "كـانزاس" نموذجاً مميزاً لتصنيع الألكتريت (مبين في الشكل التالي). الحوض المملوء بالزيت المبـين في الشكل التالي يوفّر كتلة مانعة أو معطّلة لعملية التبريد السريع. كما أنهما أضافا سـخانة كهربائية وفاصلاً حرارياً أوتوماتيكياً لكي يعمل على خفض حرارة القطعة الشمعية تدريجياً بحيث تستغرق العملية عدة أيام. هذا الإجراء نادراً ما يحتاجه الفرد إلا إذا كان يجري أبحاثاً دقيقة حول هذا المجال. عندما يتم تسخين حوض الزيت لدرجة حرارة تسـاهم فـي جعـل القطعة الشمعية سائلة تماماً داخل القالب، فسوف تبدأ بالبرودة تدريجياً بحيث تفسح المجـال لتجسيد ألكتريت عالي الكفاءة.



يمكن استخدام أي مصدر عالي الجهد. لكن إذا كان هذا المصدر ينتج أكثر من واحد ميلـي أمبير، يمكن جعله أكثر أماناً عن طريق إضافة مقاومات resistors بالتسلسل بـين منافـذ المصدر والصفائح الملامسة لقطبي الألكتريت. يمكن تحقيق هذه العملية بشكل أفضل عـن طريق وصل الأرقام الضرورية مـن المقاومـات مثـل ٢، ٣، أو ٥ ميغـا أوم وبشـكل متسلسل حتى يصل المجموع إلى ٥٠ ميغا أوم. يفضل لو كانت المقاومات بحجم ٢ واط. وجب أن لا تكون أصغر من حجم ١ واط. أنا أسلّم بأن مرور ١٠٠٠ فولت عبـر مقـاوم بقيمة ٥ ميغا أوم يشتت ٢ واط. نحن لسنا معنيين بالواط، بل بتدرج الفولتاج عبر المقـاوم نفسه. إن الحجم الفيزيائي للمقاومات الكبيرة يلغي تدرج الفولتاج العالي وكـذلك التـأثيرات الكهروستاتية المرافقة التي تسبب انصهار الحبيبات الكربونية. يمكن لهذا الإجراء أن يسبب

تغيراً رئيسياً في قيمة المقاومة للمقاومات الكربونية الصغيرة. إن استخدام نسق مؤلف مـن ٢، ٣ أو ٥ مقاومات ميغا أوم يمكننا أيضاً من صنع تعديل خشن للفولتاج الخارج، ذلك عن طريق وصل منافذ الخرج بالنقاط الوسطى في نسق المقاومات.

يمكن تقليص الشرارات المتجسدة عبر سطح القطعة الشمعية أو إلغاؤها بالكامل عن طريـق زيادة سلسلة المقاومة. وجب وصل مقياس معين في دارة الحمل لكي نتمكّن مـن مراقبـة مجريات العملية. إن استخدام مقياس أمبير (بقيمة صفر إلى واحد ميلي أمبير) يثبت جـدواه في توفير المعلومات أكثر من مقياس الجهد الذي يكاد يشـير فقـط إلـى قطبيـة المجـال الكهربائي.

وجب المحافظة على المستوى الأعلى من شـدة المجـال الكهربـائي المسـتقطب حـول الألكتريت. وجب على التيار الجاري عبر الألكتريت المذاب أن لا يرتفـع فـوق ٥ ميلـي أمبير. في المرحلة التي يكون فيها الألكتريت المذاب في أعلى مستوى من الناقلية، وجـب ضبط وتعديل سلسلة المقاومات بحيث يحد التيار ليبقى تحت ١ ميلي أمبير. سوف لن يكون ضرورياً أن نعيد تعديل المقاومة خلال تبريد القطعة الألكتريتيـة، لأن المقاومـة الداخليـة سوف ترتفع إلى قيمة آمنة. وبشكل متزامن، فسوف يزداد الجهد المستقطب علـى جـانبي القطعة الشمعية حتى يصل إلى قيمته القصوى.

خلال تصنيع قطع الألكتريت، وجب أولاً رفع حرارة حوض الزيت لمستوى مناسـب مـع الحالة السائلة للشمع (أو البلاستيك) المذاب. ذوب خلطة مكونات الإلكتريت في وعاء آخر، وحركها بين الحين والأخرى من أجل التخلّص من الفقاعات الهوائية والرطوبة الكامنة فيها. أبق حرارة الخلطة في درجة أعلى من درجة حرارة غليان الماء، لمدة نصف ساعة علـى الأقل. أحذر من لمس أي من الفقاعات التي تلصق بجدران الوعاء، حيث يمكـن أن تكـون قطرات مائية. إن لمسها بواسطة أداة التحريك قد يكسر التوتّر السطحي الذي منع الماء من الغليان ومن ثم التحول إلى بخار. وعندما يكسر التوتّر السطحي، فسوف ينفجر الماء متحولاً بسرعة إلى بخار وبذلك يسبب انفجاراً عنيفاً مما يؤدي إلى تطاير (طرطشة) الشمع المذاب الساخن جداً.

في الناحية الأخرى من عملية التصنيع، غلّف القالب بورق الألمنيـوم وحـاول أن تكـون الكسوة ملساء تماماً وبأقل ما يمكن من التجعد. إن الاهتمام بطريقـة توزيـع كسـوة ورق الألمنيوم في القالب يسهل عليك الأمر كثيراً أثناء إزالة القطعة الألكتريتية منه بعد الانتهـاء من تصنيعها. بعد ذلك، أسكب الشمع المذاب في القالب. (إن تحديد حجم الألكتريت اختياري وغير ملتزم بأي معيار محدد، لكن قرصاً قطره بين ٥ و٧.٥ سم، مع سماكة ١.٥ سم يمثّل ألكتريت نموذجي). وجب على الصفيحة العليا (أحد أقطاب المجال الكهربـائي) أن تلمـس السطح العلوي من المادة الشمعية في القالب. وجب تسخين هذه الصفيحة أيضاً. وجـب أن يسبب التوتّر الكهروستاتي قفزة مفاجئة في السطح المقعر للقطعة الشمعية بـين الصـفيحة الوسطى وجدران القالب. إذا ظهرت الشرارات على الشـمع المـذاب، أطفـئ المصـدر الكهربائي ثم أوصل الخرج الكهربائي ذي الجهد الأقل. ثم طبق المصدر الكهربائي ثانيـةً، أطفئ سخانة حوض الزيت جاعلاً المنظومة بالكامل أن تبرد تدريجياً حتى تصـل درجـة حرارة طبيعية. راقب درجة الحرارة من خلال مقياس حرارة، ولا تحاول فحص الحـرارة بواسطة اللمس. أبقَ بعيداً عن أي قسم من المنظومة خلال تطبيق الجهد العالي!

بعد أن يبرد الزيت بحيث يصل لدرجة حرارة طبيعية، أطفئ المصدر الكهربائي وقم بإزالة قطعة الألكتريت. ولفّها مباشرةً بورق معدني (الألمنيوم مثلاً) بحيث يتصل قطبـا القطعـة ببعضهما البعض (أي لفّ القطعة بالكامل). هذه العملية تحافظ على قوة الألكتريـت لفتـرة طويلة من الزمن، وهي مشابهة لطريقة حفظ المغناطيس الذي على شكل حذوة فرس، حيث يتم وصل قطعة معدنية بين أرجله للمحافظة على التدفّق المغناطيسي داخل جسم المغناطيس. إن قطع الألكتريت التي تم تغليفها بهذه الطريقة استطاعت البقاء لمدة خمس سنوات دون أن تفقد أي درجة من شدة شحنتها الكهربائية الأولية. وجب إبقاؤها ملفوفة بورق معدني طوال فترة عدم الاستخدام، حتى بعد استخدام الألكتريت، وجب إعادة لفها بالورق المعـدني قبـل حفظها. هذا سيحافظ على الشحنة الكهربائية بداخلها لفترة طويلة من الزمن.

هذا الألكتريت يولّد شحنة كهربائية عالية الجهد. قم بوصل سلك بين القطبين ومن ثم أبعـد أحد أطراف السلك من أحد الأقطاب وسوف تلاحظ انطلاق شرارة كهربائيـة. كـرر هـذه العملية بعد عدة ثوانٍ وسوف تنطلق شرارة أخرى. يمكنك تكرار هذه العملية مرات عديـدة

دون أن تضعف الشحنة في الألكتريت. أحذر من استخدام أصابعك للوصـل بـين قطبـي الألكتريت، لأنك ستتلقى صدمة كهربائية موجعة.

من أجل تحديد نوع القطبية، يمكنك صنع كاشف كهربـائي electroscope يساعدك على هذه المهمة. وهو عبارة عن مرطبان صغير معلّق من قمته ورقتان معـدنيتان (أنظـر فيالشكل). بعد تقريب أحد أقطاب الألكتريت سوف تتجاوب الورقتان بطريقةمعينة تحدد نـوع القطـب. إذا انفصـلت الورقتان عن بعضهما، فهذا دليل على أن القطب موجـب. بينما إذا اقتربتا من بعضهما (أو التصقتا)، فهذا يشير إلـى أن القطب سالب.

....

المولّدات الكهروستاتية
electrostatic generators

المولّد الكهروستاتي، أو الآلة الكهروستاتية، هو جهاز ينتج كهرباء ساكنة، أو كهربـاء ذات جهد عال وتيار منخفض ومستمر. يعود تاريخ المعرفة بالكهرباء الساكنة إلى زمن قديم جداً حيث الحضارات الأولى، لكن طوال آلاف السنين بقيت مجرد ظاهرة غامضة ومثيرة لكـن دون أي استخدام عملي على الإطلاق. في نهايات القرن السابع عشر، طور الباحثون وسائل عملية لتوليد الكهرباء بواسطة الاحتكاك، لكن تطوير الآلات الكهروستاتية الفعلية لم يتجسـد سوى في القرن الثامن العشر، بعد أن أصبحت أدوات ضرورية في الدراسات التي تناولـت العلم الجديد المسمى بالكهرباء. يتم تشغيل المولدات الكهروستاتية من خلال استخدام القـوة اليدوية (الميناويل) لتحويل الحركة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية. هذه الآلات تنتج شـحنات كهروستاتية بقطبيها المتعاكسين (السالب والموجب) من خلال منفذيها المختلفين.

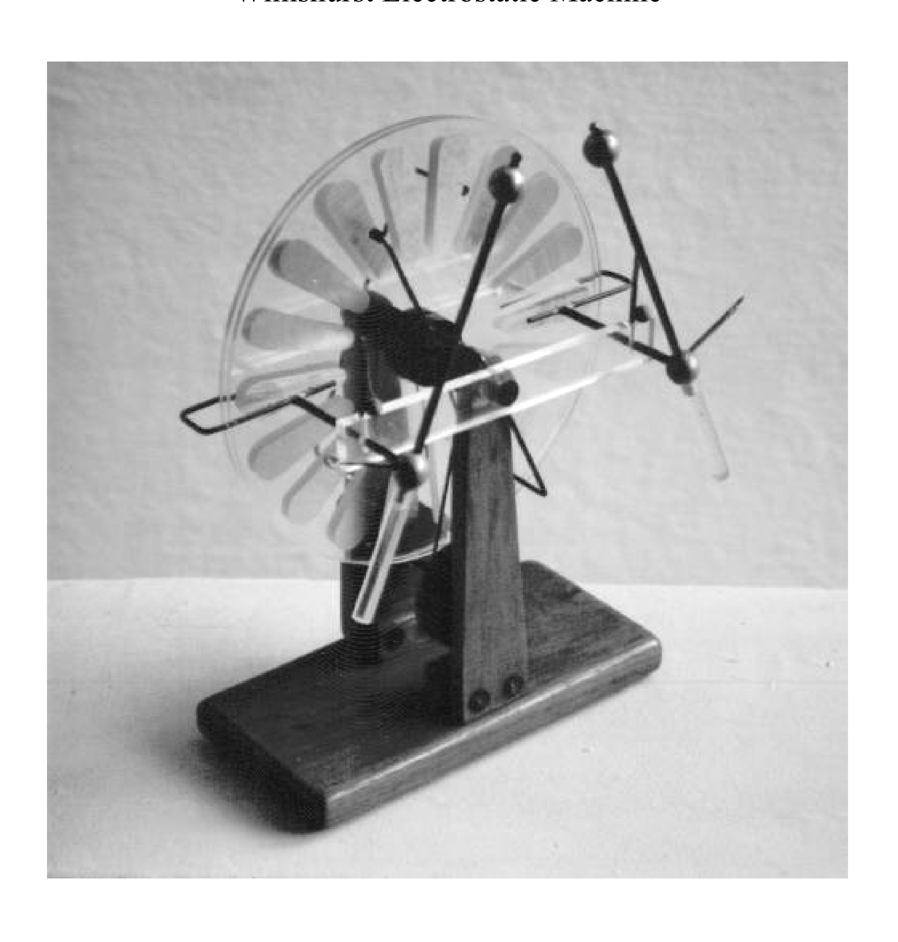
تُستخدم الآلات الكهروستاتية لتوليد جهود كهربائية عالية، ذلك إما بواسطة الاحتكاك أو من خلال التحريض الكهروستاتي، فيتم تخزين وتراكم الشحنات الكهربائية. تُستخدم المولـدات

الكهروستاتية بشكل عام في المدارس لاستعراض القوى الكهربائية وظاهرة الجهود العالية. إن فرق الكمون الذي يتم تحقيقه بهذه الوسيلة قد تم استثماره في العديد من التطبيقات العملية (مثل تشغيل صمامات أشعة أكس، تعقيم الأطعمة، اختبارات نووية مختلفة..).

تُصنّف المولدات الكهروستاتية إلى نوعين مختلفين: آلات تعمل على الاحتكـاك friction machines، آلات تعمل على التحريض influence machines. سـوف نتنـاول فـي الصفحات التالية إحدى أشهر المولدات الكهروستاتية (العاملة على التحريض)، بحيث يمكن من خلالها تكوين فكرة شاملة عن مبدأ عمل هذه المولدات.

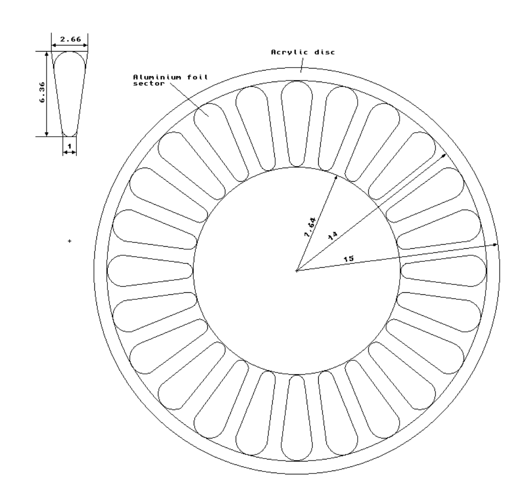
آلة ويمشورت الكهروستاتية

Wimshurst Electrostatic Machine



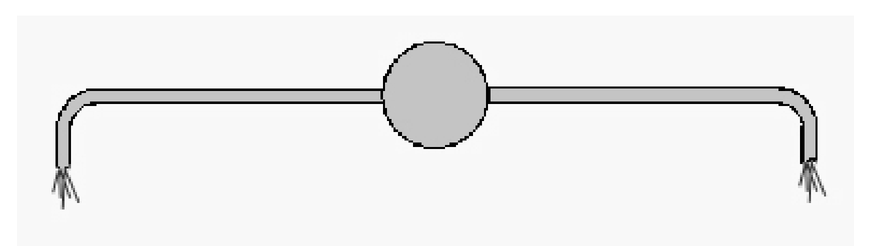
تنتمي هذه الآلة إلى صنف الآلات التي تُسمى بـ "الآلات التأثيرية" influence machines. هذه الآلات تعمل من خلال فصل الشحنات الكهربائية عن طريق التحريض الكهروستاتي، أو التأثير.

تم تقديم هذه الآلة، التي أصبحت الأشهر في العالم، إلى المجتمع العلمي الملكي في العام ١٨٨٣، من قبل المخترع البريطاني "جيمز ويمشورت" James Wimshurst. اشتُهرت لبساطتها وقدرتها على الإقلاع ذاتياً (أي لا تحتاج إلى شحنة أولية من مصدر خارجي، ومجرد أن بدأت تدور ستولّد الشرارات تلقائياً).
أما مبدأ عمل هذه الآلة، فهو دوران قرصين عازلين متقابلين بشكل متعاكس مع بعضهما. وهذه الأقراص العازلة تحمل على سطوحها قطاعات معدنية. فتمر القطاعات المعدنية لكل قرص بجانب بعضها بشكل متعاكس.



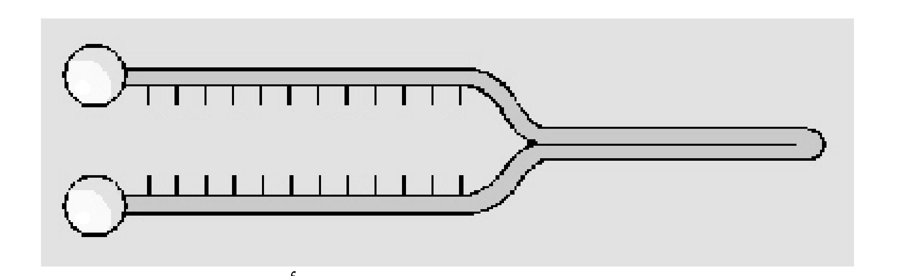
القطاعات المعدنية الموزعة على محيط القرص الدوار

تتجسد قطبية معاكسة في كل جهة من القطاعات من خلال مرورها مقابل فرشاة التعادل الموصولة بقضيب معدني neutralizer في نهايته على الجانب الآخر توجد أيضاً فرشاة تعادل. هذا يحافظ على استمرارية انعكاس قطبية الشحنة ببين القطاعات المتقابلة.

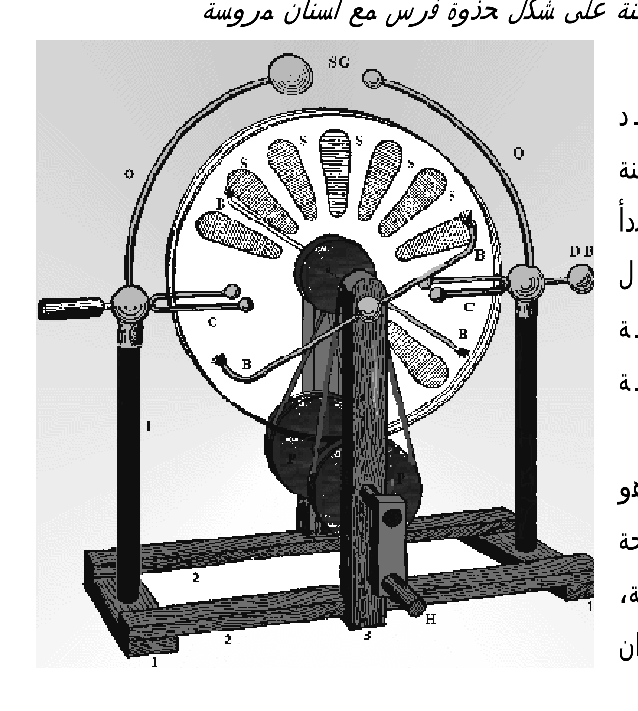


القضيب المعدني المعادل للقطبية neutralizer في نهايتيه فرشاتا تماس

يتم جمع الشحنات المتولّدة على القطاعات بواسطة الأقطاب الحاضنة للأقراص الدوّارة من الجانبين. هذه الأقطاب اللاقطة تحتوي على ما يسمى أمشاط (جمع مشط) فيها أسنان معدنية مروسة مصفوفة على جانبين متقابلين من القطب الذي يكون على شكل حذوة فرس، وتكون هذه الأسنان المروسة بعيدة قليلاً عن سطوح الأقراص الدوارة.



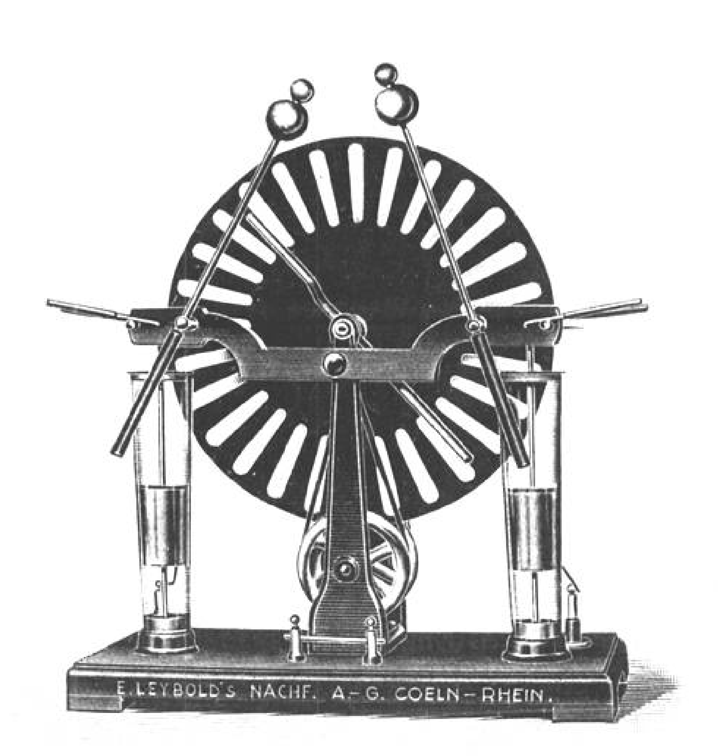
قطب لاقط للشحنة على شكل حذوة فرس مع أسنان مروسة



لدى هذه الآلة قدرة على توليد الشرارات ذاتياً (دون حاجة لشحنة أولية من الخارج). فمجرد ما بدأ المستخدم تدويرها يدوياً، تعمل هذه الآلة على تضخيم أي حالة عدم توازن في الشحنة الكامنة مسبقاً بين الأقراص.

إن الخرج الكهربائي لهذه الآلة هو ثابت، وشدته تعتمد على المساحة التي تغطيها القطاعات المعدنية، بالإضافة إلى سرعة دوران

الأقراص. يمكن زيادة قوة الشرارات المنطلقة من خلال إضافة المكثفات لمنظومة الجهـاز. وهذه المكثفات هي عبارة عن زوج من مرطبانات ليدن Leyden jars، وهي الجيل القـديم للمكثفات المناسبة للجهد العالي. نوصل الصفائح الداخلية للمرطبانات إلى المنافذ، والصفائح الخارجية موصولة ببعضها عن طريق سلك ثم إلى الأرض (راجع موضوع مرطبانات ليدن في هذا الملحق).



آلة ويمشورت مع مرطبانات ليدن لتقوية الشرارة

تستطيع آلة ويمشورت النموذجية أن تولّد شرارات يساوي طولها ثلـث قطـر الأقـراص، ورغم الجهد العالي الذي تولّده (عشرات الآلاف من الفولطات) إلا أن شدة التيار لا تتجاوز عشرات الميكرو أمبير.

بناء آلة ويمشورت

كل ما يتطلّب الأمر هو قرصان من البلاستيك، متقابلان، متساويان في القطـر والسـماكة، عليهما قطاعات معدنية متساوية العدد، ويدوران بعكس الاتجاه. إذا استطعنا تحقيـق هـذه العملية، نكون قد انتهينا من أهم قسم في الآلة ولم يبق سوى تفاصيل بسيطة.

من أجل تبسيط الأمر، دعونا نستخدم قرصين قطرهما ٢٠ سم، سماكتهما ٢مم. صحيح أنها صغيرة الحجم، لكن نستطيع من خلالهما التعرف على المبدأ وبعدها يمكننا بناء نماذج أكبر. نقوم بعدها برسم خطوط تقسيمية على كل من القرصين لتحديد مكـان لصـق القطاعـات المعدنية، كما هو مبين في الشكل التالي:

تقسيم القرص إلى أقسام متساوية

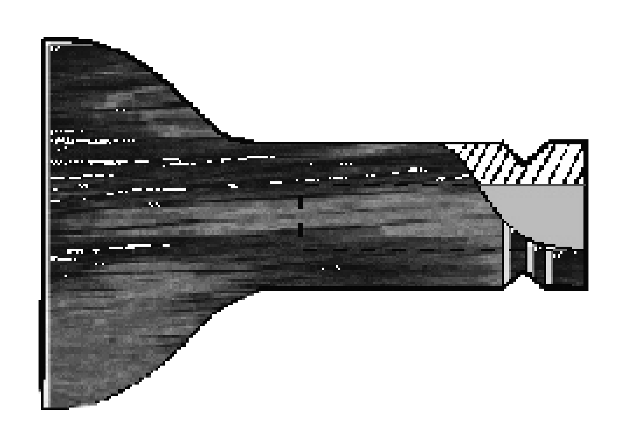
يمكنك رسم الخطوط مباشرة على القرص أو استخدام ورقة

أما بخصوص القطاعات العدنية، فهي عبارة عن قطع من ورق الألمنيـوم المتـوفّر فـي الأسواق، أو ورق النحاس إذا توفّر (يمكن أن يتوفّر هذا الورق المعدني على شكل لاصـق وهذا أفضل). وجب أن تكون القطاعات المعدنية ملساء تماماً وأكثر عرضـاً فـي إحـدى جوانبها (الجانب المحاذي لحافة القرص يكون أعرض). بالإضافة إلى نقطة مهمة جداً هـي أن تكون زواياها منحنية وليست مروسة أو حادة بأي حال من الأحوال. في الحقيقة، وجـب

أن لا يكون هناك أي زاوية حادة في الجهاز. حتى الأقراص البلاستيكية وجـب أن تكـون حوافها منحنية (قم بحفّها مستخدماً ورق السنفرة).

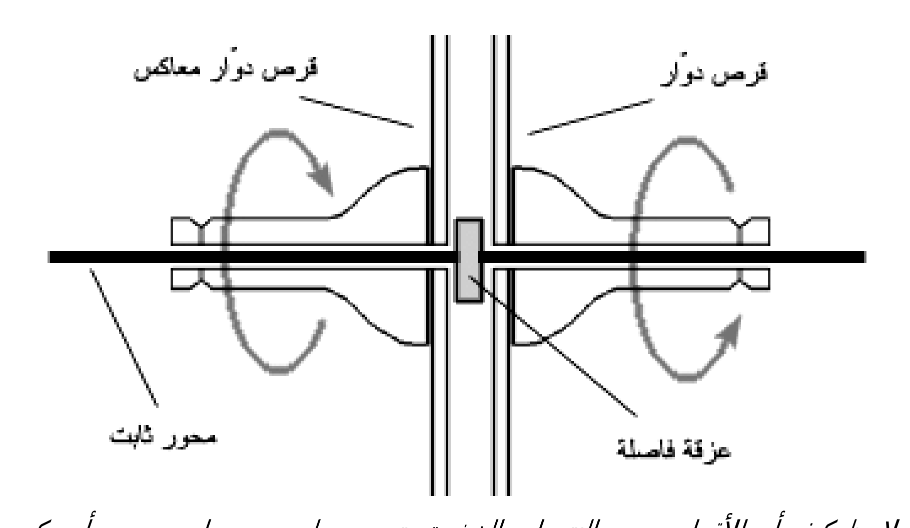
كلما كان عدد القطاعات المعدنية أكثر، كلم كانت النتيجة أفضل. حسب قطر الأقراص التي نستخدمها (٢٠ سم)، يمكنك وضع ما بين ١٦ و٤٠ من الأقراص. ألصق القطاعات علـى الوجه الخارجي لكل قرص.

بعد الانتهاء من لصق القطاعات على الأقراص، ثبت في مركز كل قرص، قطعـة خشـبية أسطوانية يشار إليها بـ"النتوءات" bosses. ويبدو على الشكل التالي:



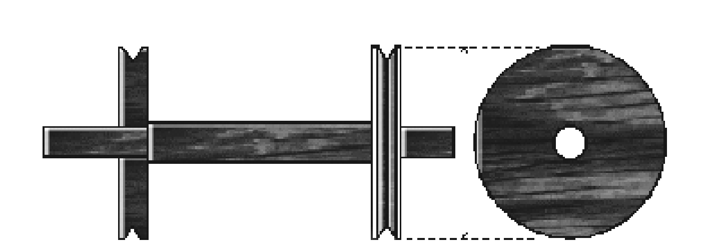
قطعة اسطوانية من الخشب، الدائرة الواسعة تُثبت في مركز القرص البلاستيكي، والدائرة الصغرى محفور في وسطها أخدود ليمسك حزام البكرة.

بدلاً من الخشب، يمكنك استخدام "نتوء" بلاستيكي أو معدني، لكن المهم أن يثبت بقوة علـى القرص، إن كان بواسطة براغ أو لاصق قوي. تذكّر بأن هذا النتوء مثقـوب علـى طـول محوره، وهذا ما سوف نوضحه لاحقاً.
بعد تثبيت "نتوء" خشبي على كل من القرصين، سوف تجعلهما يدوران بحرية حول محـور واحد، ويفصل بين القرصين عزقة سماكتها ١ أو ٢ مم:



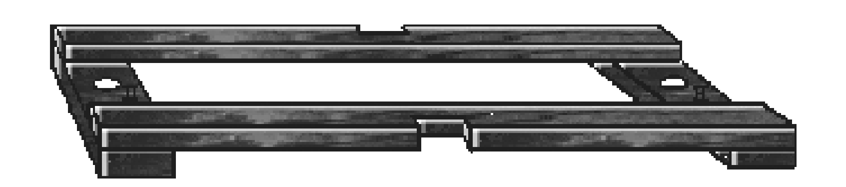
لاحظ كيف أن الأقراص، مع النتوءات الخشبية، تدور حول محور واحد. وجب أن يكون المحور مناسباً تماماً لثقوب النتوءات والأقراص بحيث لا يجعلها تهتز أو تتذبذب خلال دورانها. يمكن أن يكون المحور من معدن أو خشب أو بلاستيك.

أما الآلية التي تجعل القرصين يدوران باتجاهات متعاكسة، فهي سهلة جداً، لكن قبل ذلـك، سوف نصنع زوجاً من البكرات المحركة التي يكون قطرهما أكبر من قطر نهاية النتـوءات الملصوقة بالأقراص ومحفور في وسطها أخاديد لتمسك حزام البكرة.



بكرات محركة، مثبتة على محور، وفي نهايته ميناويل يدوي

أما الهيكل الذي ستُثبت عليه كافة هذه العناصر، فيمكن أن يكون مـن خشـب أو بلاسـتيك (وليس معدن). يمكن للقاعدة أن تبدو على الشكل التالي:



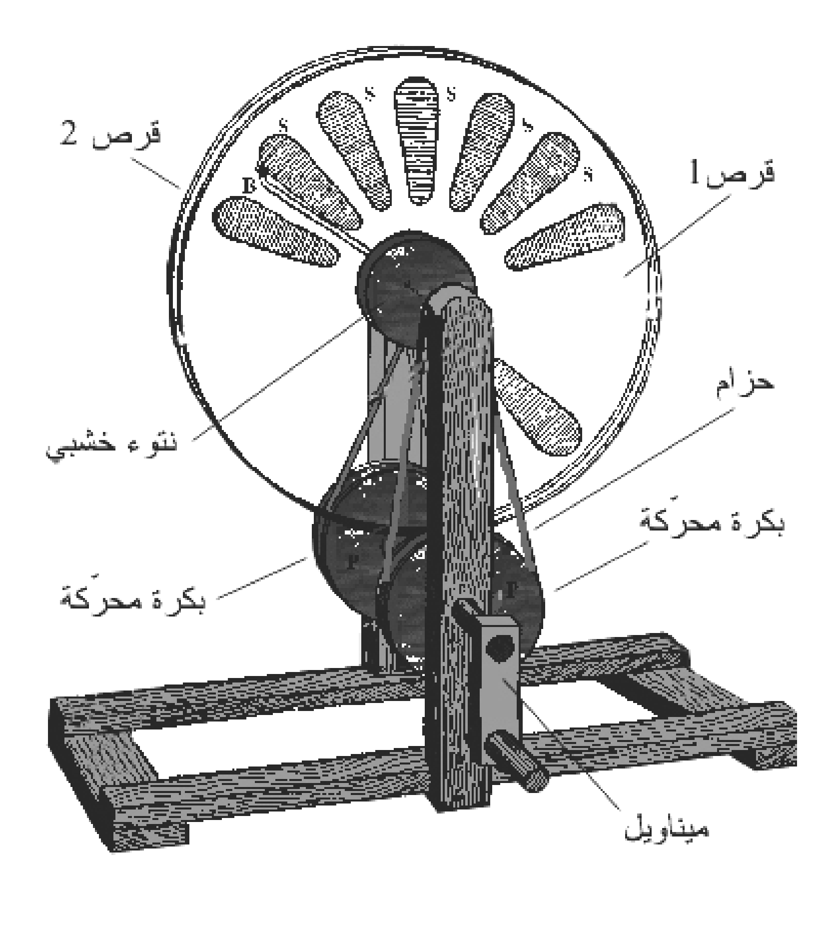
قاعدة الجهاز

أما العمودان القائمان اللذان سيحملان محاور الأقراص مع البكرات المحركـة، فسـيبدوان على الشكل التالي:

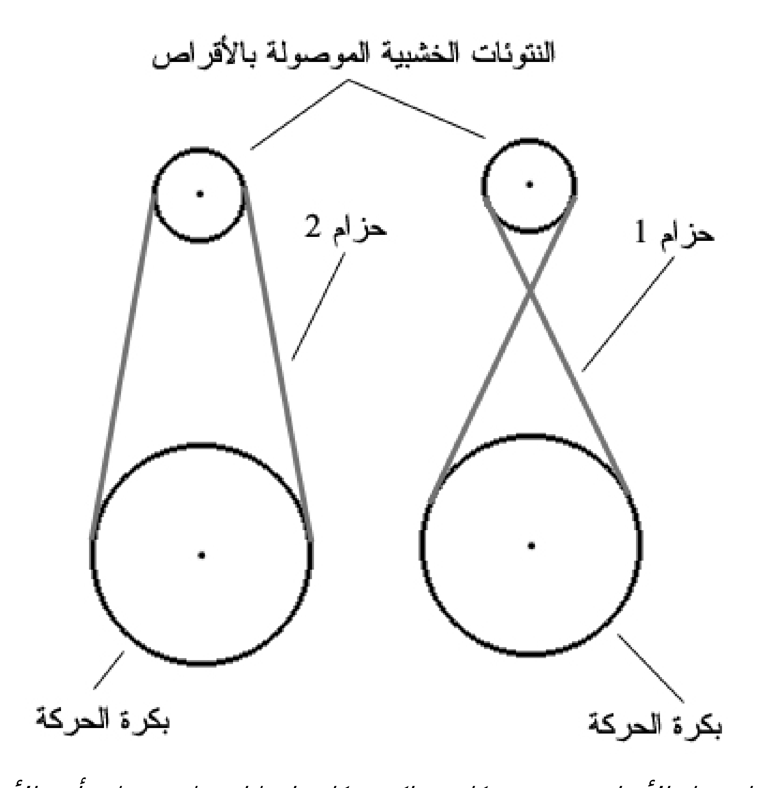
الثقب العلوي لكل عمود يحمل محاور الأقراص (والنتوءات). بينما الثقوب السفلى، تحمل محاور البكرات.

كل من هذين العمودين يثبتان على أحد جانبي القاعدة المبينة فـي الأعلى.

بعد تثبيت الأقراص مع النتوءات الخشبية على محور واحـد، ثـم إدخال المحور في ثقب العمود القائم، ثم إدخال محور البكرات في الثقب الأدنى من العمود، ثم تثبيت العمودين الحاملين للمحاور على القاعدة الرئيسية، سوف يبدو الهيكل على الشكل التالي:



بعد إدخال المحور الأدنى (البكرات) بين العمودين، قم بتركيب ميناويل يدوي تستخدمه في تشغيل الجهاز عن طريق تدوير الأقراص. أما الحزامين الذين يوصلان بين البكرات المحركة (في الأسفل) وبين البكرات الصغرى (الأخاديد الدائرية المحفورة في النتوءات الخشبية)، فطريقة تركيبهما هي التي تجعل الأقراص تدور بشكل متعاكس. ويمكن التعبير عن هذه العملية من خلال الشكل التالي:

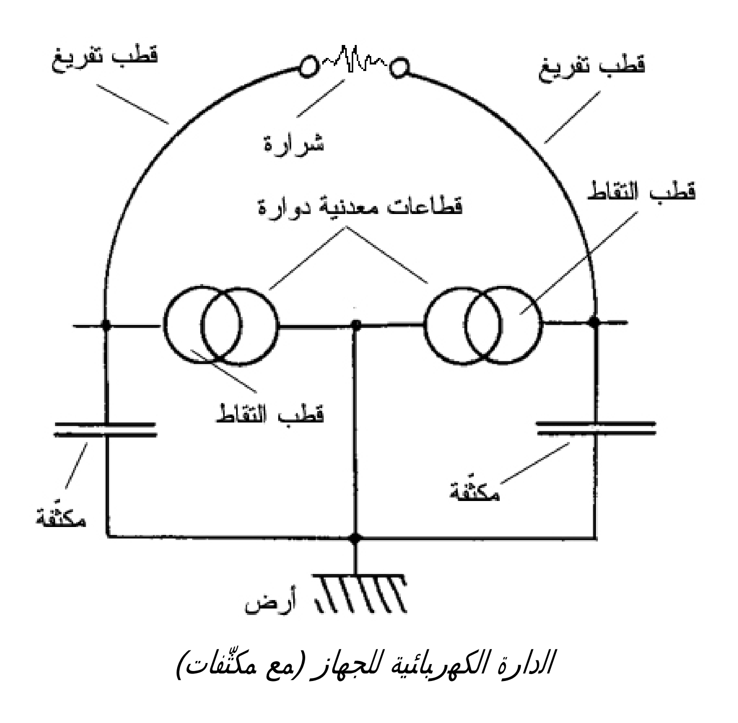


من أجل جعل الأقراص تدور بشكل متعاكس، كل ما عليك فعله هو قلب أحد الأحزمة الواصلة بين البكرات. كما هو مبين في الشكل.

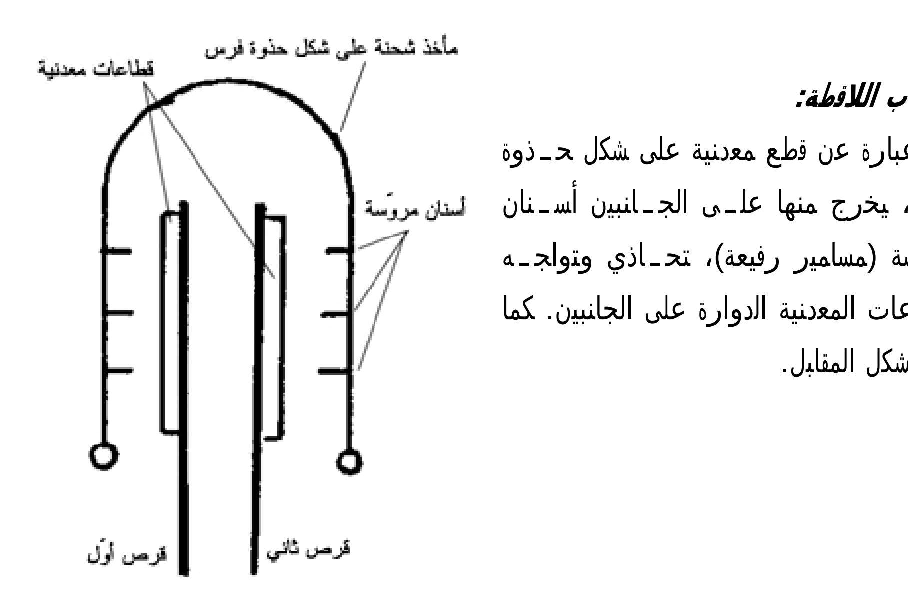
القسم الكهربائي

إن مجرد فهم آلية عمل الجهاز، سوف يسهل علينا تصور الدارة الكهربائية التي يحتويها. نبدأ بتعداد عناصر الدارة من ***القطاعات المعدنية*** الموجدة على القرص. ثم زوج من ***الأقطاب اللاقطة*** للشحنة الذين على شكل حذوة فرس، ثم زوج من ***أقطاب التفريغ*** (تتشكّل بينهما الشرارة)، هذا كل ما في الأمر. أما إضافة عنصر المكثفات، فهذا الأمر اختياري وليس ضرورياً.

فيما يلي الدارة التقليدية لآلة ويمشورت مع مكثفات:

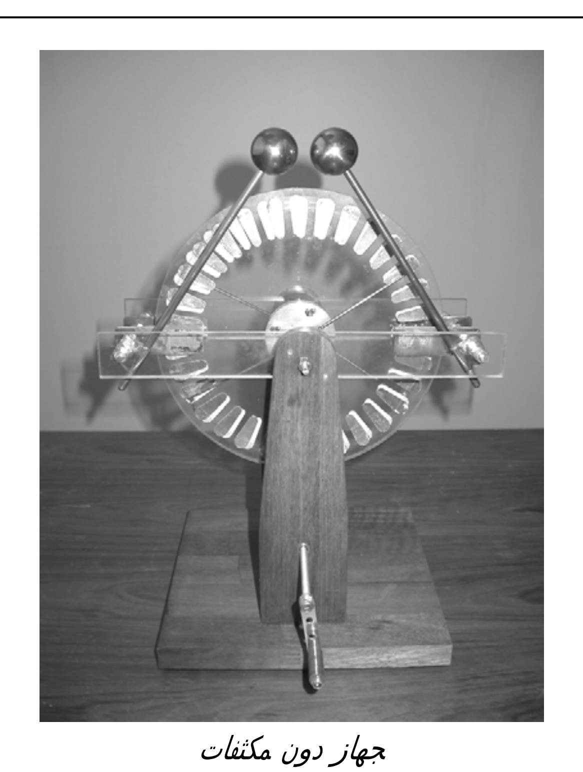


الدارة الكهربائية للجهاز (مع مكثّفات)



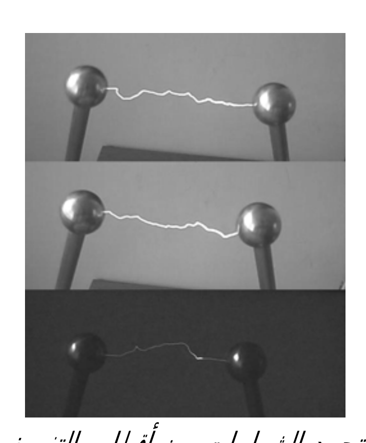
الأقطاب اللاقطة:

هي عبارة عن قطع معدنية على شكل حذوة فرس، يخرج منها على الجانبين أسنان مروسة (مسامير رفيعة)، تحاذي وتواجه القطاعات المعدنية الدوارة على الجانبين. كما في الشكل المقابل.



جهاز دون مكثفات

لاحظ في الصورة السابقة كيف يمكنك وصل أقطاب التفريغ مباشرة مع أقطـاب الالتقـاط. اجعل أقطاب التفريغ قابلة للتحرك لكي تتمكّن من تقريبها من بعضها أو إبعادها، حسب مـا يكون الأمر مناسباً لتجسيد شرارة بأفضل حالاتها.



تجسد الشرارات بين أقطاب التفريغ



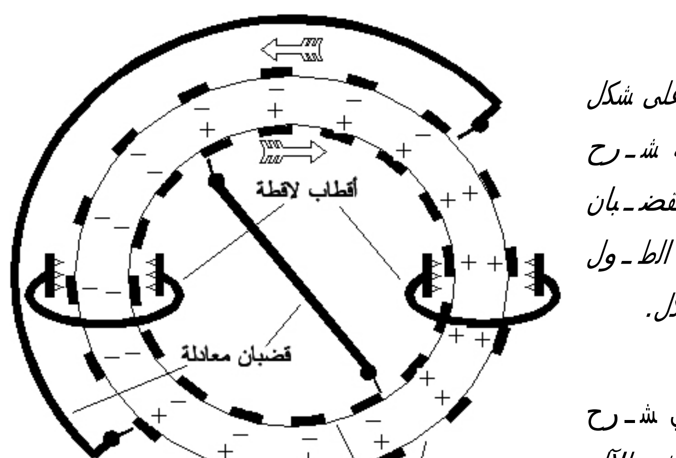
جهاز ويمشورت مع مرطبانات ليدن (مكثفات)

لاحظ في الصورة السابقة كيف جعلت المكثفات (المرطبانات) قابلة للفك والتركيب بسهولة. لقد جعل نهايات الأقطاب الخارجة من المرطبانات معكوفة (شناكل) لكي يعلّقها تعليقاً على الوصلة بين قطب الالتقاط وقطب التفريغ في كل من الجانبين.

لاحظ في الصورة ذاتها كيف وضع في نهاية كل قطب تفريغ مقابض عازلة لكي يستطيع تعديل التباعد بينها دون أن يتلقى صدمة كهربائية. تذكر أن هذه نقطة مهمة جداً!! عندما تستخدم مكثفات في الآلة، لا تلمس أي قطعة معدنية في الآلة، لأنها ستصعقك صعقاً مؤذياً!! احذر جيداً.

مبدأ العمل:

حتى هذه اللحظة، لازال العلم المنهجي يتجنّب محاولة تفسير مبدأ عمل هذه الآلـة بشـكل جدي. والسبب هو أنهم لا يعرفون كيف تعمل ووفق أي نظام. وتسألون لماذا؟ الجواب هـو من قسمين: ***الأول*** هو أنهم إذا فسروا العملية وفق مفهوم الإلكترونات والبروتونات وغيرهـا من جسيمات صلبة، فسوف يصابون بالحرج الشديد لأن هذه الآلة مستعدة لإطلاق الشرارات إلى الأبد! طالما بقيت الأقراص تدور. القسم ***الثاني*** من الجواب هو أنهم يرفضـون إدخـال مفهوم الطاقة الأثيرية الكامنة في الفراغ والتي لا تنضب أبداً، لذلك، ما فعلوه هـو إيجـاد مصطلحات بديلة تعبر عن ***استخلاص الطاقة من الفراغ*** لكن بشكل غيـر مباشـر، وهـي مصطلحات مثل "تأيين الهواء" أو "تفكيك جزيئات الهواء" أو غيرها من مصطلحات تبقـيهم في حيز الأمان دون المخاطرة في ذكر اسم ***الأيثر***. لذلك، عندما يبدؤون في شـرح آليـة العمل، يقفزون فوراً إلى الوضعية المبينة في الشكل التالي.



تم إظهار الأقراص الدوارة على شكل أسطوانات متداخلة لسـهولة شـرح وتبيان آلية العمـل فقـط. فقضـبان المعادلة مثلاً هي متسـاوية الطـول وليست كما هو مبين في الشكل.

يقول الخبير عندما يبدأ فـي شـرح المبدأ: *".. اعتبر أن الشحنة في الآلة أصبحت على الشـكل المبـين فـي المخطط.."* (مشيراً إلى الشكل).

في الحقيقة، إن مجرد وجود فرق بسيط جداً في توازن الشحنة (نتيجـة دوران الأقـراص ومرور القطاعات المعدنية بجانب بعضها باستمرار)، سوف يؤدي بالنهاية إلى تجسيد شحنة متعاظمة باستمرار. وقد تم ابتكار أهم عنصر في الجهاز من أجـل توزيـع هـذه الشـحنة المتعاظمة بشكل متساو وفصلها إلى أقطاب متعاكسة. العنصر الذي يقوم بكـل هـذا هـو

القضيب المُعادِل Neutralizing Bar. لا بد من أن الذي ابتكر هذا العنصر هو عبقري من الطراز الرفيع. هذا القضيب المعدني والمثبت على طرفيه فراشي تماس مصنوعة من رزمة أسلاك نحاسية رفيعة (أو سلك واحد من البلاتين) يعمل على معادلة الشحنة بين القطاعين المعدنيين المتقابلين الذين تُلامسهما فراشي التماس في القضيب المعادل. إذا كانت قطبية الشحنة على أحد القطاعات موجبة ثم لامست نهاية القضيب المعادل، فسوف يصبح القطاع المقابل الملامس للطرف الآخر من القضيب ذا شحنة معاكسة (أي سالبة) بالإضافة إلى أن شدة الشحنتين ستتساوى تماماً في القطاعين المتقابلين. (أنظر في الشكل السابق).

وبهذه الطريقة في توزيع الشحنات، تجعل من القطاعات المعدنية على كلا القرصين المتقابلين، تنظّم شحنتها بحيث القطاعات المارة من القطب اللاقط الأيمن تكون موجبة، والقطاعات المارة من القطب اللاقط الأيسر تكون سالبة (أو العكس). وبهذا تعمل كل الأقطاب اللاقطة على جمع شحنات ذات قطبية واحدة، وتخزينها في المكثفة (إن وجدت) قبل تفريغها، أو تفريغها مباشرةً عبر أقطاب التفريغ.

تعرف على المزيد عن هذا الموضوع من خلال قراءة كتاب:

"سر الكهرباء الباردة"

علاقة الماء بالكهرباء

الخواص الكهربائية العجيبة للماء

هذا الموضوع المهم جداً لم يذكر أبداً في الأدبيات الكهربائية رغم أنها تمثّل عاملاً حاسماً ومهماً في هذا المجال بالذات. منذ أن حصل انفصال كبير بين مجال البيولوجيا ومجال الكهرباء (نتيجة تقسيم العلم إلى أفرع وتفتيته إلى اختصاصات متشعبة) لم تعد دراسة الماء وخواصه المميزة من اختصاص الكهربائيين، بل بقي حكراً على البيولوجيين (زراعة، طب، صحة وغذاء..). في مجال الكهرباء نادراً ما تُذكر العجائب التي أظهرتها الماء في الاختبارات التي أجريت بمجال البيولوجيا... وهنا تكمن المشكلة الكبرى.

إن للماء علاقة وثيقة بمجال الكهرباء، حيث تبين أن الطاقة التـي تجمعهـا المـاء خـلال حركتها، ليست فقط ذات منافع علاجية وزراعية كبيرة، وهذه الحقيقة أصـبحت ملموسـة وواضحة، لكنها أيضاً تحوز على خواص كهربائية قابلة للاستثمار.

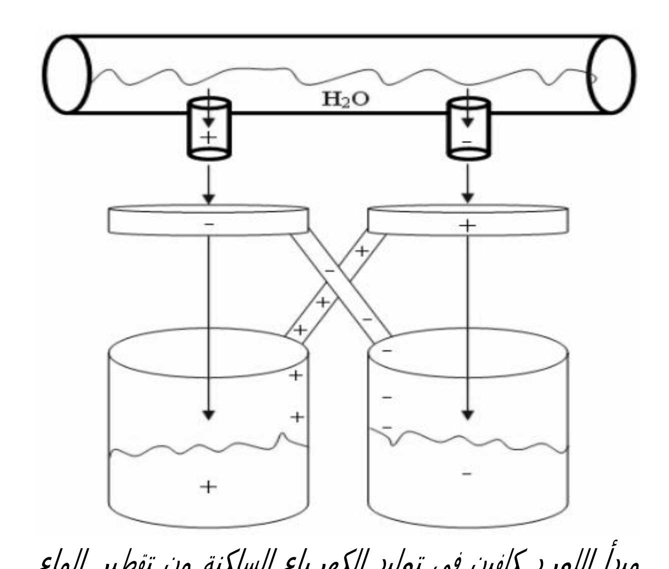
الأمر الذي كشفته التجارب العلمية (المقموعة وغير المقموعة)، هو أن الماء يشكّل مخزوناً هائلاً من السيولة الأثيرية ، ويستطيع استقطاب المزيد والمزيد منها إذا تم تحفيزه على فعل ذلك. أما الطرق التي يمكن خلالها تحفيز الماء على جمع المزيد من الطاقة الأثيريـة مـن الفراغ، فهي كثيرة جداً، أهمها يتمثّل بعامل ***الحركة اللولبية***. دعونا نتعرف علـى بعـض المظاهر الاستثنائية التي يبديها سائل الماء، والتي هي مسؤولة عن الكثيـر مـن الظـواهر الكهربائية العجيبة، والتي لازال العلم يتجاهلها تماماً.

لقد اكتشفوا أهمية عنصر الماء في مجال الكهرباء منذ البداية. فمن خلال قـراءة موضـعي "بطارية فولطا" و"البطارية الجافة"، تكتشف بوضوح أن السائل يلعب دوراً أساسياً في زيادة شدة التيار، حيث تبين أن البطارية الجافة التي تتألّف من أزواج من المعادن والتي تتخللهـا طبقات عازلة جافّة، تنتج كهرباء ذات جهد عال لكن دون أمبير. بينمـا البطاريـة فولطـا (الرطبة) التي تتألف من أزواج معادن تتخللها طبقات مبللة بالماء تنتج جهداً منخفضاً لكـن مع أمبير عال (أي تزداد شدة التيار). لقد تأكّد المختبرون الأوائل من هذه الحقيقة لكنهم لـم يستوعبوا الأمر بشكل صحيح، وبالتالي فسروا العملية بشكل خاطئ.

في الصفحات التالية، سوف أذكر عدة أمثلة تثبت وبشكل جازم أن للماء خواص كهربائيـة عجيبة لا يمكن تجاهلها بالسهولة التي يتجاهلها بها العلم المنهجي كما حصل خلال تفسـير ارتفاع الأمبير في بطارية فولتا بينما ينخفض في البطارية الجافة.

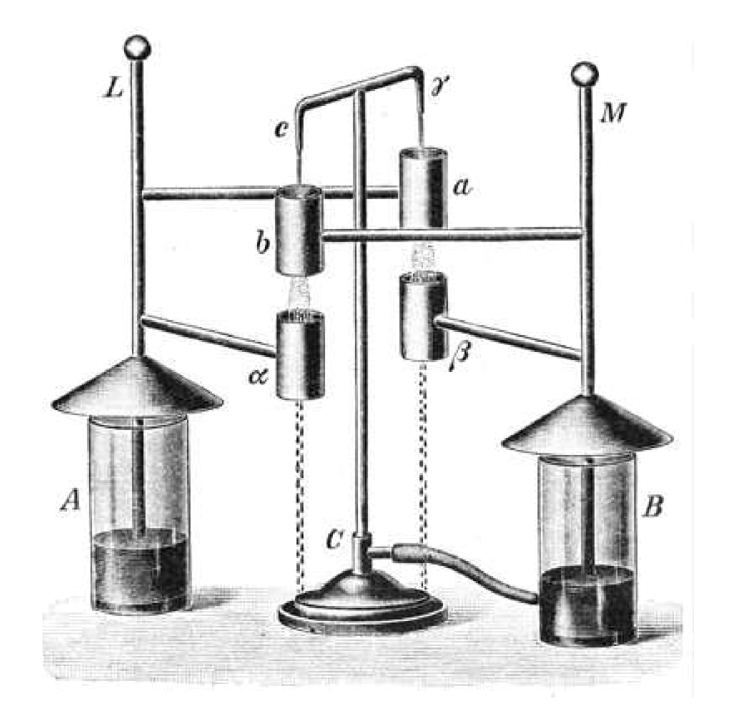
تجربة اللورد كلفين الشهيرة

طور اللورد كلفين أيضاً، بين عامي ١٨٥٨ و١٨٦٧م، مولّداً كهروستاتياً مائياً، سماه "مقطر الماء المكثف" *water-dropping condenser*.



مبدأ اللورد كلفين في توليد الكهرباء الساكنة من تقطير الماء

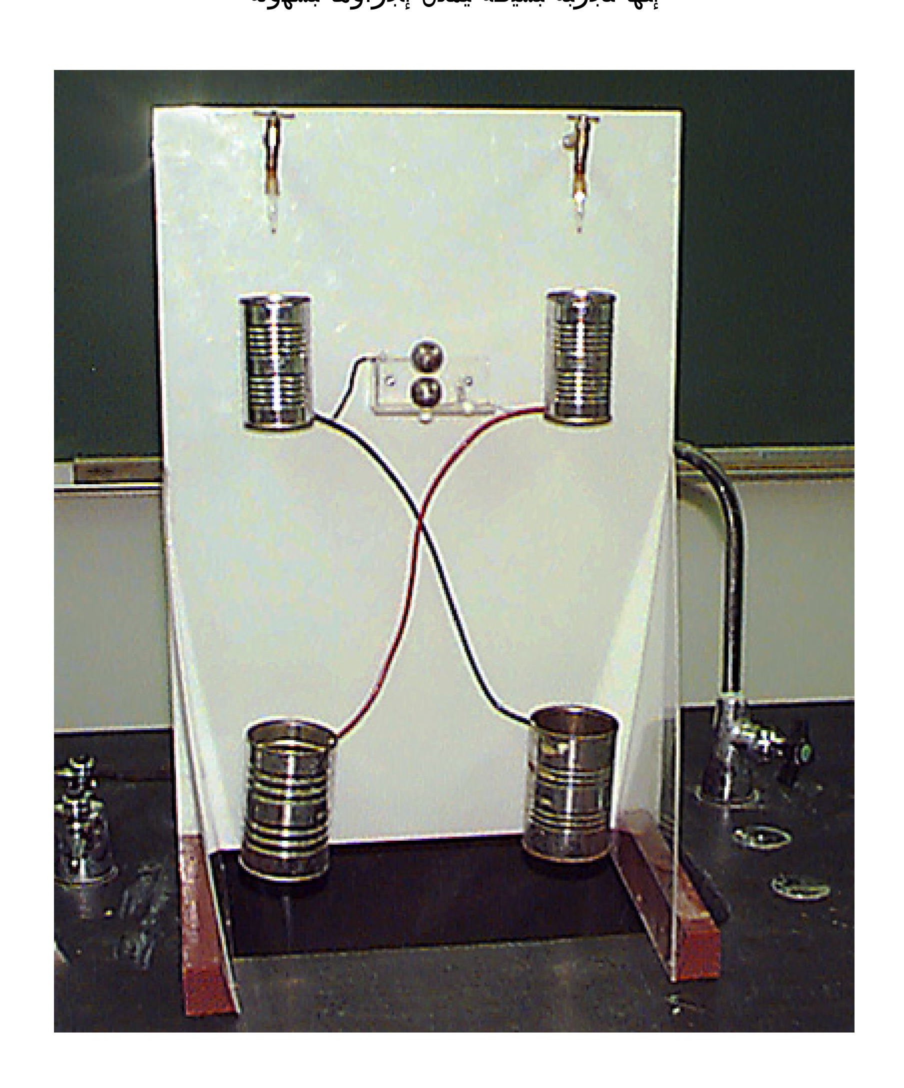
هذا الجهاز البسيط يستطيع توليد كمية كبيرة من الكهرباء الساكنة (كهروستاتية) عـن طريـق تقطير الماء عبر حلقات متقاطعة (كما هو مبين في الشكل السابق). هذه العملية الذكية في فصل الشحنات مكّنت المخترع من أن يحصل على جهود كهربائية عالية (لكن شدة التيار منخفضة).



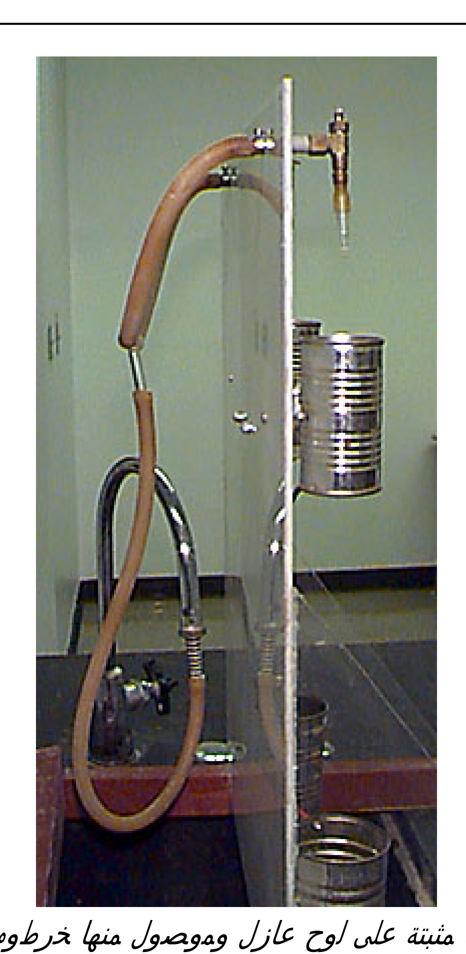
آلة كلفن الكهرو- مائية

وسيلة إضاءة مصباح نيون صغير بواسطة آلة كلفن لتقطير الماء

إنها تجربة بسيطة يمكن إجراؤها بسهولة

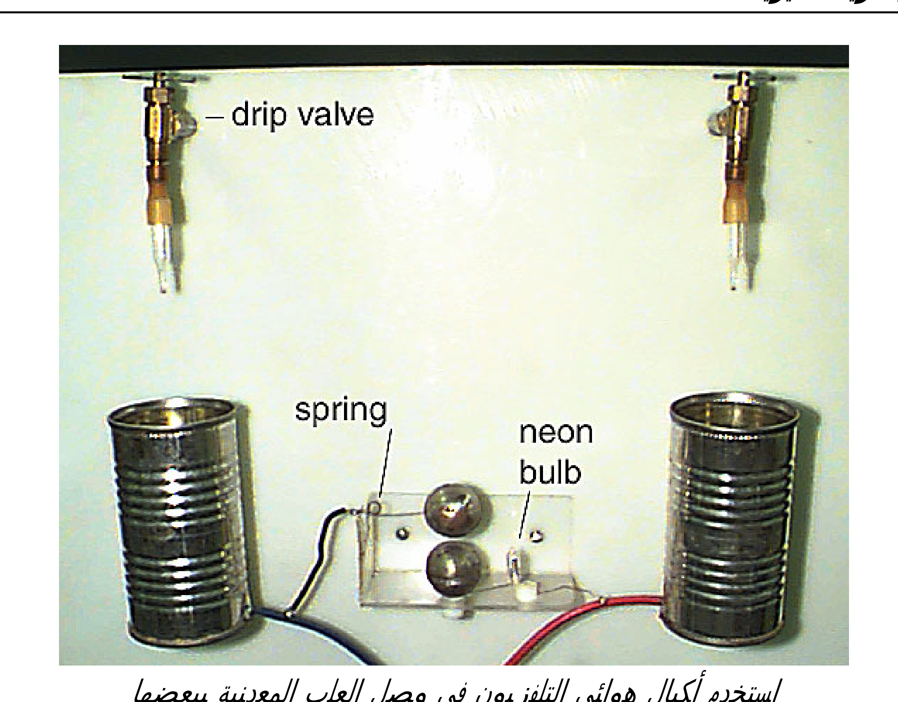


لا داعي لوصف العناصر الموجودة في الصورة بالتفصيل، لأنها واضحة. لاحظ كيف تقطر المياه من الصنبورين مارة عبر علب معدنية مفتوحة على الجانبين، لتتجمع في الأسفل بعلب معدنية مفتوحة من الأعلى فقط.



جميع عناصر التجربة مثبتة على لوح عازل وموصول منها خرطوم إلى صنبور رئيسي.

لاحظ التمديدات التي أجريت في الصورة التالية. لقد استخدم المختبِر كرتين معدنيتين تمثلان حيز شرارة، ثم وصل مصباح النيون الصغير بالطريقة المبينة بوضوح في الصورة.



استخدم أكبال هوائي التلفزيون في وصل العلب المعدنية ببعضها

....

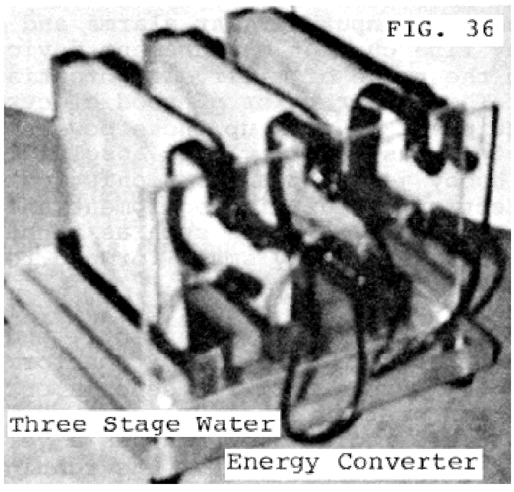
جهاز تحويل الماء إلى طاقة

water Energy Converter

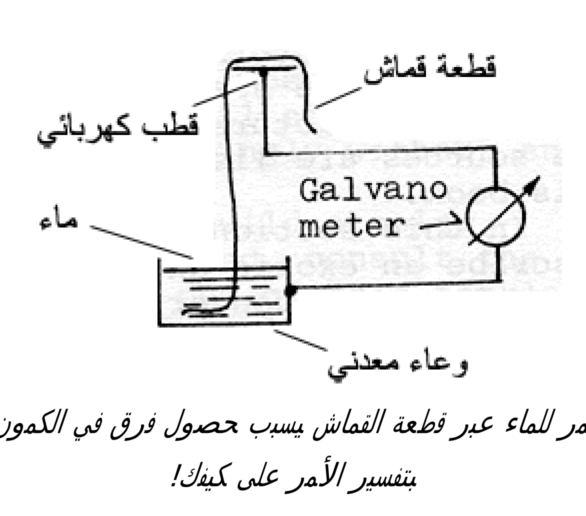
للمهندس بول مونوس

Paul Monus





إن مبدأ عمل هذا الجهاز بسيط جداً. كل ما عليك فعله هو لقح قطع مـن القمـاش علـى أقطاب، بحيث تكون النهاية السفلى للقماش مغمورة بالماء. هذا كل ما في الأمر. ويمكـنكم استيعاب المبدأ أكثر من خلال النظر إلى الشكل التالي:



إن التسلّق المستمر للماء عبر قطعة القماش يسبب حصول فرق في الكمون بين القطبين. قم بتفسير الأمر على كيفك!

....

مولّد غريتسكفيتش الهيدرو ـ مغناطيسي

Gritskevitch's Hydro-Magnetic Dynamo

للمخترع الروسي "أوليغ. ف. غريتسكفيتش"
Oleg V. Gritskevitch

لقد شاءت الصدفة أن تكشف للمخترع الروسي "غريتسكفيتش" وزملائه عن أحد الأسـرار العظيمة الكامنة في الماء. تذكّر أن الفضل في اكتشاف معظم الابتكـارات العظيمـة يعـود لعامل الصدفة وليس المنهج العلمي ونظرياته المظللة.

بين العامين ١٩٧٦ و١٩٧٨م، بينما كان يعمل في المختبـر الشـعاعي التـابع لمستشـفى "فلاديفوستوك" الرسمي، قضى مع زميليه "فلاديلين بولغاكوف" (فيزيائي إشعاعي) و"ميخائيل رازوفسكي" (منظّر في مجال فيزياء البلازما) عاماً كاملاً في تصميم وبناء جهاز كان مـن المفروض أن يفصل الماء إلى غازي الهيدروجين والأكسيجين بكفاءة عالية. لكـن خـلال

إجراء الاختبارات، بدلاً من أن يحصلوا على النتائج المتوقّعة، تمكن هذا الجهاز من توليـد كمية هائلة من الطاقة الكهربائية الحرة! كانت قيمة الدخل الكهربائي للجهـاز تقـارب ٨٠٠ واط (استهلاك مضخّة الماء)، بينما الخرج الكهربائي تجاوز ١٤٠٠ واط!

كان هذا الجهاز بسيطاً جداً بالنسبة لذلك الخرج الكهربائي الذي يتطلّب التعقيد على الأقـلّ. كان عبارة عن عدة أنابيب بلاستيكية موصولة بخراطيم مياه، حيث كانـت الميـاه تجـري داخلها بشكل دوري. بعد هذا الاكتشاف المذهل، قرروا بناء جهاز جديـد خصيصـاً لهـذا الموضوع، واتخذ شكله الحالي، أي عبارة عن كعكة بلاستيكية دائرية بحيث تدور داخلهـا الماء باستمرار. لكن هذه المرة لم يستخدموا المضخة المائية لتدوير المـاء، بـل مجـالات كهرومغناطيسية قوية، وبعدها تعمل المياه المتحركة بإطلاق المجـالات الكهرومغناطيسـية الخاصة بها، فيتم التقاطها بوسائل خاصة فتخرج على شكل طاقة كهربائية حرة.

تم بناء هذا الجهاز الجديد في مؤسسة أبحاث المحيطات في فلاديفوستوك، ثم نقلوه في العام ١٩٩٠ إلى محطة الاختبار التابعة لوزارة الصناعة الإلكترونية في فلاديفوستوك. كان هـذا المختبر مجهزاً بشكل جيد بكافة الأدوات اللازمة. وبنفس الوقـت، تـم تسـجيل بـراءات الاختراع هناك على يد لجنة الاختراعات الحكومية. في ربيع العام ١٩٩١م، وصلت لجنـة حكومية برئاسة "يوري ليبيديف". جاءت هذه اللجنة الرفيعة لسببين: أولاً مـن أجـل تقيـيم تكاليف صناعة هذا الدينامو العجيب، وثانياً من أجل تصنيف هذا المصدر الثوري للكهرباء بأنه "اكتشاف" وليس مجرد اختراع.

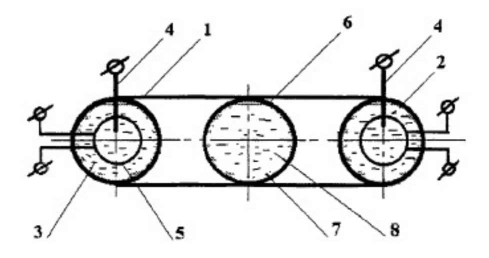
بعد التغييرات السياسية التي عصفت بالاتحاد السوفييتي، توقفـت الحكومـة عـن تمويـل المشروع. وقد صدرت مقالة علمية حول هذا الدينامو فـي المجلـة الروسـية Tehnika Molodyozhi (آذار ١٩٩٠)، الصفحة ١٧، وكانت بعنوان "فكرة مبدعـة". بعـد قـراءة المقالة، أرسل مجموعة من العلماء في "أرمينيا" إلى المخترع طـالبين مقابلـة معـه فـي فلاديفوستوك للمفاوضة بخصوص الدينامو. وصلوا فـي آذار ١٩٩١م، وشـاهدوا عمـل الدينامو الذي كان لازال في المختبر الحكومي. بعد إقناعه بفكرة السفر إلى أرمينيـا، قـرر فعل ذلك في العام نفسه، وباشروا ببناء الجهاز الثالث هناك، والذي انتهوا من ذلك في العام ١٩٩٢. بقي هذا الجهاز العجيب يعمل حتى كانون الثاني من العام ١٩٩٧م حيث تم تدميره

بالكامل خلال الحرب الدائرة هناك. لقد مات قسم من فريق العمل خلال الحادثة، أما القسـم الباقي، فقد سافروا إلى الولايات المتحدة... حيث لم يسمع عنهم أحد بعدها!

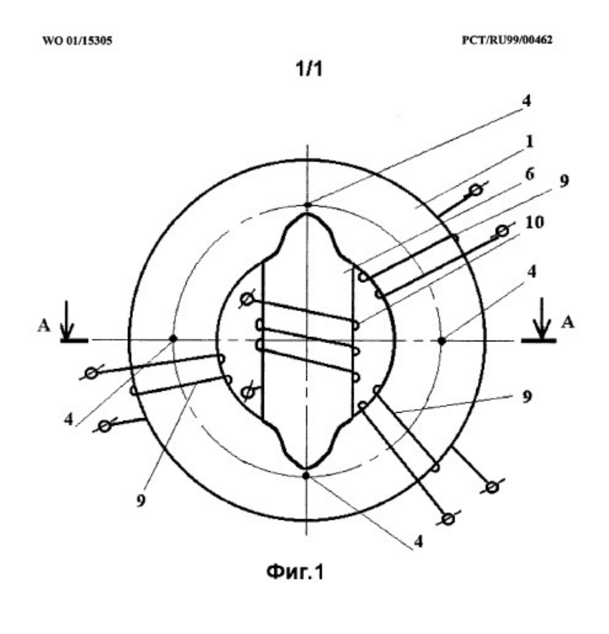
أما الدينامو الذي تم بناؤه في أرمينيا، فقد ولّد خرجاً كهربائياً معدلـه ٦.٨٠٠ أمبيـر/٢٢٠ فولط تيار مستمر. أما دخله الكهربائي، فلم يتجاوز ١% فقط من الخرج الذي ينتجه.

وفقاً للخواص والمواصفات التي تم تقييمها على يد الخبراء، تبين أن هـذا النمـوذج مـن المولدات الكهربائية المائية يمكن أن تنتج بين ١٠٠ كيلوواط إلى ١٠٠٠ ميغاواط. الـدينامو الذي يولد ١٠٠٠ ميغاواط لا يتجاوز حجمه اثنين من كراجات السيارة! وإذا تم مقارنة هـذه النموذج مع سد "هوفر" العملاق، والذي لا يستطيع توليد أكثر من ٢٠٠٠ ميغاواط، فسـوف نُصاب بالذهول فعلاً! من المواصفات التي تم تقييمها، يمكن لجهاز من هذا النوع أن يعمـل طوال ٢٥ سنة دون أي حاجة للصيانة أو التوقّف لأي سبب من الأسباب. هـذا الجهـاز لا يحتاج أي وقود من أي نوع.. فقط الماء! إذا كان خرجه الكهربائي واحد ميغـاواط، فهـو يحتاج إلى طاقة دخل ١٠ كيلوواط فقط! البشرى السارة هي أن مصدر هذه الطاقة الهائلـة التي يولّدها الماء لازال مبدؤه مجهولاً تماماً لدى العلم المنهجي!

الصور التالية مأخوذة من براءة الاختراع الروسية:



(57) Abstract: The invention is directed at increasing output, reliability and environmental safety of MHD generators as well as at simplifying the design of said generators. The inventive method for the production of energy comprises the following steps: a polar liquid (8) is circulated in a predetermined direction along a hermetically sealed toroidal channel (1) by means of a travelling magnetic field, and electric power is collected by means of electromagnetic winding. The liquid is ionized at least at the stage of launching, by means of electrodes (4), for example. The internal walls (2) of the channel have a dielectric constant which is higher than the dielectric constant of said liquid.

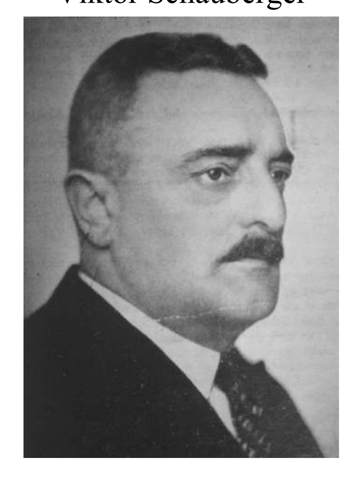


....

خلال حديثنا عن الماء وخواصه العجيبة، لا يمكننا تجاوز أعظم الباحثين في هذا المجـال، إنه "فيكتور شوبرغر" الملقّب بساحر الماء. في الصفحات التالية، سوف نتعرف على بعض من أفكار هذا الرجل العظيم وما كشفه لنا من أسرار وعجائب متعلقة بعنصر الماء.

الأبحاث الاستثنائية لفيكتور شوبيرغر

Viktor Schauberger



"... يجب أن أزود هؤلاء، الذين سيحمون أو ينقذون الحياة، بمصدر جديد مـن الطاقـة، ينتج طاقة رخيصة جداً بحيث تجعل عملية الإنشطار النووي لا تبدو بغير جدوى اقتصادية فقط، بل عملية سخيفة أيضاً. هذه هي المهمة التي كرست نفسـي لأجلهـا خـلال فتـرة السنوات القليلة المتبقية من عمري..."

شوبرغر . رسالة إلى الويس كوكالي Aloys Kokaly في عام ١٩٥٣

عاش المفكر والمخترع النمساوي الاستثنائي فيكتور شوبرغر في أواخر القرن التاسع عشر وبدايات القرن العشرين. لم ينهل "شوبرغر" من العلوم على الطريقة الأكاديمية التقليدية، لكنه كان فقيهاً في علم البايولوجيا والفيزياء والكيمياء. كان يتميز بطريقة استثنائية في فهم واستيعاب المظاهر المختلفة في الطبيعة، خاصة عملية جريان المياه. فمن خلال مشاهداته وملاحظاته المتواصلة، قام بصياغة نظريته الهايدروديناميكية الجديدة، والتي تناقضت مع المفهوم العلمي التقليدي في هذا المجال بالذات. وصفه أصدقاؤه بأنه كان يتصف بذكاء غير طبيعي وقوة ملاحظة استثنائية. وبواسطة هذه الصفات، تمكن من وضع علامات فارقة في المنطق الفيزيائي القائم في أيامه.

خلال تنزهاته الطويلة في الغابة ودراسة الطبيعة المجردة، أول ما لفت نظره هو المياه، الجداول الصغيرة، والأنهار الكبيرة. هذه المظاهر المائية الطبيعية كانت مفعمة بالحياة بالنسبة له. ولاحظ أن النظام الدوري للمياه في الطبيعة هو أكثر تعقيداً من ما يوصفه المنهج العلمي التقليدي. رأى أن المياه في الطبيعة هي مجاري الأرض الدموية، كما مجاري الدم عند الإنسان. وأن أي انحراف عن المعدل في درجة حرارة المياه هو مشابه لتغير الحرارة في دم الإنسان. هكذا كانت طريقته في التفكير.. كل شيء في الوجود هو مفعم بالحياة.

اكتشف أن المياه تصنع منعطفاتها وتشقّ مجاريها بنفسها في الطبيعة. وبهذه الطريقة تتمكن من تشكيل حركة داخلية تجمع كمية كبيرة من الطاقة يصعب على الإنسان قياسها. جميعنا لاحظنا القوة الهائلة التي تظهرها المياه في ظروف كثيرة، خاصة أثناء تعرضها لتبدلات حرارية مختلفة، مثل قدرتها على تفجير المواسير والتمديدات الصحية المختلفة أثناء تعرضها لدرجة حرارة دون الصفر. وهناك بعض المظاهر المعروفة عن المياه، عند

القدماء، حيث كان العاملون في مقالع الحجارة (أماكن صخرية يتم فيها استخراج أحجار البناء). كانوا يستعينون بوسيلة معروفة في حينها، وتتمثّل بحفر أخدود (قناة) مستقيم في الصخرة، عمقه لا يتجاوز خمسة سنتيمترات، وطوله يقارب المتر (حسب حجم الصخرة)، ثم يدخلون في هذا الأخدود المحفور في الصخرة قطعة خشبية يتطابق حجمها مع حجمه، ثم يسكبون الماء على الخشبة حتى ترتوي تماماً، ويتركونها إلى اليوم التالي. و في اليوم التالي تكون الصخرة قد فلقت إلى قسمين.

ولكي يثبت شوبرغر هذه القدرة الذاتية للمياه، قام بتصميم شبكة قنوات طويلة مؤلفة من منعطفات ومحطات استبدالية (صممت بطريقة بارعة ومعقدة)، تعمل على استبدال المياه المستعملة بمياه جديدة مفعمة بالنشاط. واستطاعت هذه الشبكة أن تجعل عواميد خشبية عملاقة تطفو على كمية قليلة من المياه.

صورة أخشاب تطوف على قنوات

ومن أجل شرح هذه العملية المعقّدة التي تتمثّل بتنقّل المياه في شبكة القنوات بهذه الطريقة، واجه شوبرغر صعوبة كبيرة. ليس بسبب صعوبة استيعاب الفكرة، بل لعدم وجود مصطلحات علمية تساعده على الإشارة إلى بعض العمليات والمجريات التي تحصل في هذه العملية. فاضطر إلى ابتكار واستخدام مصطلحات غير مألوفة علمياً، مثل: الاضطرابات السايكلودية، حركة التدفق الداخلي، الدايامغناطيسية، وغيرها من مصطلحات وأسماء لا تمت إلى المنهج الأكاديمي بصلة. وهنا وجد نفسه في الخندق المعادي للمؤسسة العلمية السائدة التي وجهت إليه انتقادات لاذعة. أما هو، فكان يتصف بمزاج ناري جداً مما جعله يواجههم بشراسة من خلال تصريحاته الفاجرة والقاسية.

كان فيكتور شوبرغر يعارض الطريقة السائدة في الحصول على الطاقة، مثل آلات ميكانيكية ومحركات تعمل على الانفجار الداخلي والحرق والحرارة والضغط.. وغيرها من وسائل مدمرة تعمل على إطلاق الشظايا والملوثات الجزيئية السامة التي تسبب المرض والموت والدمار التام للبيئة. وأكّد أن هذه الوسائل العنيفة القاتلة في استخلاص الطاقة سوف

تقضي على الطبيعة في يوم من الأيام. وأشار إلى وجود طاقة خفية في الطبيعة، نظيفة، ويمكن استبدالها بتلك الوسائل القاتلة التي يسوقها الاقتصاديون الكبار وبمؤازرة ومصادقة من الأكاديميين المغفلين.

كانت جميع آرائه تشير إلى أن الإنسان نجح في التوصل إلى وسائل مميتة من أجل الحصول على الطاقة. فجميع المحركات التي تعمل على الوقود والفحم الحجري وغيرها من وسائل عنيفة، تعتمد على الانفجار الداخلي، والحرارة، والضغط. وراح يكرر عباراته و يصرح بها أينما ذهب، منبهاً بأن الاستمرار في استخدام هذه الوسائل سوف يؤدي إلى دمار البيئة تماماً. ولكن، لم تنل أفكاره اهتمام أحد في تلك الفترة. لأن المشاكل البيئية التي نعاني نحن منها اليوم لم تكن موجودة في أيامه. لكن هذا لم يحبط من عزيمته وحماسه في إقامة أبحاث متعددة تهدف للتوصل إلى السر الذي تخفيه تلك التحركات الخفية في الطبيعة، بجميع مظاهرها، في سبيل جمع الطاقة التي تساعدها على إنجازاتها الغريزية والفطرية المختلفة. فتوصل إلى ما يسميها: الحركة الدورانية اللولبية ذات الدفع الذاتي (يمكن ملاحظة هذا الشكل اللولبي في جميع مظاهر الحياة، من المجرات اللولبية العملاقة، إلى الشكل اللولبي الذي يتخذه جزيء الحمض النووي). خرج شوبرغر باستنتاج يقول إن هذه الحركات اللولبية الخفية (الدوامات) الموجودة في الطبيعة هي التي تساعد أشكال الحياة المختلفة في نموها نحو الأعلى، بعكس توجه القوة الجاذبية. وقال إنه إذا استطاع الإنسان تنسيق هذه الأنظمة اللولبية الدوارة (الدوامات)، وجعلها تتناغم مع بعضها، يمكن حينها إطلاق قوة هائلة لا يمكن تصورها. فالفضل يعود إلى هذه القوى الأساسية في عملية بناء الأنظمة البيولوجية المختلفة وتكثيفها، وجعلها تتوجه إلى أعلى بواسطة المجالات الإشعاعية التي سماها بالدايامغناطيسية diamagnetic. هذه القوة الدايامغناطيسية هي التي تتحدى قوة الجاذبية الأرضية.

"... عندما تُستثار الماء وتُدور في دوامة حول محور، مع عزلها عن الضوء الحرارة والهواء، سوف يتولّد قوى دايا مغناطيسية..."

فيكتور شوبرغر

وقد أثبت وجود هذه القوة الطبيعية الخفية بواسطة ابتكار أجهزة وآلات عديدة تعمل على مبدأ توليدها. فصمم العديد من النماذج التي تعمل على هذا النظام الخاص من أجل توليد الطاقة الكهربائية. هذه الآلات هي عبارة عن أنابيب وقنوات لولبية مخروطية الشكل، ملفوفة حول جسم كبير مخروطي الشكل. يتم دفع الأنابيب للدوران من أجل تشغيل الآلة، فتقوم بامتصاص المياه من الجهة ذات الفتحة الكبرى، ومن ثم تنطلق المياه من الجهة الأخرى، ذات الفتحة الصغرى، بقوة هائلة تعمل على تحريك توربين (فراش) موصول بدينامو تقليدي يقوم بتوليد الطاقة الكهربائية.



وابتكر جهازاً آخر يعمل على امتصاص الهواء من شبكة معقّدة من الأنابيب المخروطية، ومن ثم يطلق من الجهة الأخرى هواء مضغوطاً بشكل هائل مما يجعل الجهاز ينطلق نحو السماء بقوة كبيرة. وهذه التجارب الاستثنائية جذبت عيون السوفييت والأمريكان إليه، وراحوا يراقبون أعماله باهتمام.

عاش شوبرغر حياة مليئة بالصراعات مع كل السلطات، العلمية والسياسية والمالية. وقبل نهاية حياته كان قد تعرض للمضايقات والخداع والعزلة التامة. وأخيراً تم إسكاته بالقوة من قبل رجال أعمال أمريكيين لأنهم شعروا بالخطر الكبير الذي تسببه أفكاره على مصالحهم.

مات شوبرغر في النمسا عام ١٩٥٨م، بعد أن تعرض للخيانة والإهمال وسوء الفهم من قبل المحيطين به. كان عمره يناهز الثالثة والسبعين. أما أعماله الاستثنائية، فقد سرقت وأخفيت ومنها ما أتلف وحرق. وتعرضت للنسيان كما تعرض صاحبها الذي نادى ببيئة نظيفة وعالم خال من السموم.

....

جمع أعمال شوبرغر ونشرها

أول من قدم أفكار شوبرغر الراديكالية للعالم هو المهندس السويدي "أولوف ألكسندرسون" Olof Alexandersson، وكان عنوان كتابه الرائع: "الماء الحي" Living Water. لقد أصبح الآن في طبعته الثامنة وألهم الكثيرين بحيث شجعهم على الاطلاع على دراسات علمية أكثر عمقاً في هذا المجال، وهذا طبعاً من اختصاص الباحث "كالوم كوتس" Callum Coats المتخصص في أعمال شوبرغر، وصاحب كتاب "طاقات حية" Living Energies المنشور عام ١٩٩٦م. التقى "كالوم" مع "والتر شوبرغر" نجل الفيكتور، في العام ١٩٧٧م وأمضى ثلاث سنوات يدرس خلالها مع "والتر" في معهده الخاص "فيثاغورس/كبلر للأنظمة"، وخلال هذه الفترة، سمح لكالوم بأن يطلع على كافة أعمال ودراسات شوبرغر الاستثنائية.

لم يبدأ شوبرغر الكتابة بشكل جدي حول أفكاره واكتشافاته قبل أن ناهز الرابعة والأربعين من عمره، أي بعد أن منح دعماً ورعاية شرفية من البروفيسور "فيليب فورشهايمر" Philipp Forchheimer. كما وصف "كالوم كوتس" في إحدى مقالاته، كان "فورشهايمر" من بين أشهر علماء الهيدرولوجيا (علم يدرس خواص المياه وتوزيعها على الأرض وفي الجو) في العالم، وطلبت منه الحكومة النمساوية بأن يجري دراسة علمية ويقدم تقريراً عن مشروع شوبرغر غير المألوف والمتمثّل بعملية نقل كميات كبيرة من الأخشاب الكبيرة من مناطق معزولة في الغابة (لا يمكن للآلات الوصول إليها) دون أن تُصاب بأي ضرر. كان "فورشهايمار" مذهولاً باكتشافات شوبرغر الاستثنائية وطلب منه كتابة ورقة علمية بهذا الخصوص، وتم نشرها في العام ١٩٣٠م في مجلة Die Wasserwirtschaft النمساوية والمتناولة لمجال الهيدرولوجيا. هذه الورقة العلمية جذبت انتباه رئيس الأكاديمية النمساوية

للعلوم، البروفيسور "ولهلم أكسنر" Wilhelm Exner، ونتج من ذلك توكيل شوبرغر بمهمة كتابة دراسة تفصيلية حول نظرياته، وقد نُشرت أيضاً في نفس المجلة، تحت عنوان "درجة الحرارة وحركة المياه".

لقد مثّلت أفكار شوبرغر صفعة موجعة في وجه علماء الهيدرولوجيا وإدارة المياه، وكنتيجة حتمية لهذه الحالة، أصبح لفيكتور شوبرغر الكثير من الأعداء فـي الأوسـاط العلميـة. إن السبب الذي ولّد في شوبرغر ضغينة قوية ضد الأبحاث العلمية الرسمية نتج من الاعتداءات السافرة التي تعرض لها في البداية دون أن يكون محضراً لذلك. لقد ظن شوبرغر في البداية أن المجتمع العلمي سيأخذ أبحاثه الاستثنائية في الأحضان وستنال التشجيع والترحيـب مـن قبلهم، لكن الذي حصل هو العكس تماماً! والسبب الآخر الذي لا يقل أهمية هـو مشـاهدته، بيأس، الدمار الذي تعاني منه الطبيعة والبيئة من حوله نتيجة تكنولوجياتهم الهمجية وعلومهم المنهجية الخبيثة دون أن يأبهوا بالنتائج الوخيمة لأعمالهم وطريقة تفكيرهم. إن هذا اليـأس الذي تولّد بداخله هو الذي دفعه إلى تأليف كتابه الأول والوحيد الـذي بعنـوان "مجهودنـا الأحمق ـ سبب الأزمة العالميـة" Our Senseless Toil - the Cause of the World Crisis. لقد نُشر هذا الكتاب في فترة الإحباط الكبير الذي ساد العالم فـي بـدايات القـرن الماضي، وكان الكثيرون قلقين حول المستقبل.

بعد موت "فورشهايمر"، وجد شوبرغر حليفاً جديداً وهو البروفيسـور "ويرنـر زيمرمـان" Werner Zimmermann الذي شجع فيكتور في العام ١٩٣٥ ـ ١٩٣٦م على الكتابة عن الدمار الذي أصاب الأنهار الكبرى، الراين والدانوب، وقد نُشرت هذه الدراسة فـي مجلـة فكرية عنوانها *Tau*. بعد موت شوبرغر، نشرت مجلتان المزيد من المقـالات والدراسـات التي جمعها شوبرغر في حياته. المجلة الأولى اسـمها "إمبولشـون" Implosion، والتـي أسسها أحد تلاميذ شوبرغر ومعاصريه، وقد نشر الكثير من الأبحاث المهمـة فـي فتـرة الستينات. أما المجلة الثانية، فاسمها Mensch und Technik، وقد نشرت مقـالات عـن شوبرغر ومقالات أخرى مكتوبة بقلمه، وازدهرت هذه المجلة في السـبعينات مـن القـرن الماضي، وكانت موجهة للمفكرين المستقلين في المجتمع العلمي.

....

نظريات شوبرغر

لقد منحت نظريات شوبرغر رؤيا جديدة حول الطريقة الطبيعية الصحيحة لإدارة ومعاملـة الماء. هذا يشمل معاملته، تخزينه، ونقله بوسائل تزيد من حيويته وتحفّزه على التنقية الذاتية التي تُعتبر من ميزاته العجيبة، بالإضافة إلى استعادة نشاطه الطبيعي وصحته المفعمة بقوى عديدة لازال العلم يجهلها. لقد وصف شوبرغر العلاقة الوثيقة بين الماء والغابات، حيث أن الغابات هي التي تنتج الماء وليس العكس (أي مجرد ما استشعرت المياه الجوفيـة وجـود غابة في سطح الأرض من فوقها تنجذب نحو موقعها كما المغناطيس، فتتفجر وسط الغابـة على شكل ينابيع). وقد تناول أيضاً مسألة زيادة ملوحة التربة وكيف تتولّد هذه الحالة عبـر تعرض الأراضي للأشعة الشمسية كنتيجة حتمية لقطع الأشجار والقضاء علـى الغابـات، بالإضافة إلى العامل الذي لا يقل أهمية، وهو الممارسات الزراعية التي صنعها الأكاديميون الجدد في هذا العصر وفرضوا على المزارعين تطبيقها. وصف الكثير من الإجراءات التي تساعد على تجنّب حصول هذه الحالات البائسة في التربة الزراعية وبالإضافة إلـى طـرق معالجتها إذا حصلت فعلاً. لقد وضع قوانين خاصة حول علاقة التربـة بالميـاه الجوفيـة، وتعتمد على فهمه العميق لهذه العلاقة المنسجمة بين العنصرين.

بصفته كائناً عضويا طبيعياً، يتشكّل الماء وكذلك يعمل وفق قوانين الطبيعة وهندستها، وهذا العامل الأخير (الهندسة) لا يحتوي على عناصر هندسية تقليدية مثل الخط المستقيم والدائرة والنقطة وغيرها من عناصر تتميز بها القطع التكنولوجية والميكانيكية العصرية. لقد عكست هندسة شوبرغر ثوابت طبيعية مبدئية تساهم في استمرارية التغيير والحركة في الطبيعـة. الدوامة مثلاً تلخّص هذا الشكل من الحركة السيولية المرنة المفتوحة. من خـلال دراسـاته التي تناولت الدوامات المتجسدة طبيعياً في الماء الجـاري، وكـذلك الأعاصـير والزوابـع المتشكلة في الهواء، طور شوبرغر نظرياته حول "الانفجار الضمني" implosion. ومـن خلال هذه الأبحاث الاستثنائية وتطوير هذه النظريات تمكّن من إنتاج مياه ينابيع اصطناعية، كما أنه استطاع توليد كميات هائلة ومتنوعة من الطاقات عبر التعامل مع الهـواء والمـاء بطرق خاصة تستند على مبادئ خاصة.

في سبيل تعداد بعض من إنجازاته الاستثنائية، لا نستطيع سوى اقتباس فقـرة مـن كتابـه المذهل "مجهودنا الأحمق" Our Senseless Toil المكتوب في العام ١٩٣٣م:

"... إنه من الممكن ضبط وتعديل مسارات المياه عبر أي مسافة نريدها دون إقامة أي سدود أو حواجز. يمكن استعمال هذه المسارات لنقل الأخشاب ومواد أخرى، حتى لو كانت أثقـل من الماء، مثل خامات المعادن، الحجارة.. وغيرها عبر مركز مسارات هذه القنوات المائية. يمكن رفع مستوى البلل تحت الأرضي في محيط حوض القنوات المائية ونمنح المـاء كـل العناصر الضرورية للزراعة. بالإضافة إلى ذلك، من الممكـن بهـذه الطريقـة أن نجعـل الأخشاب وما يشبهها من مواد غير قابلة للاحتراق ومضادة للعفن أو الاهتراء. يمكن إنتـاج مياه صالحة للشرب بشكل صناعي، بحيث تكون مناسبة للإنسان والحيوان والنبات، وبأنواع ونماذج مختلفة حسب الطلب والرغبة والضرورة. صحيح أن هذه الماء معالجة صناعياً لكن يتم إنجاز ذلك وفق الطريقة الطبيعية. يمكن رفع الماء في أنبوب عمودي دون استخدام آلات ضخ. يمكن توليد أي كمية من الطاقة الكهربائية والطاقة المشعة دون أي ثمن يذكر. يمكـن رفع جودة التربة وكذلك العلاج من السرطان والسلّ ومجموعـة واسـعة مـن الأمـراض العصبية. إن التطبيق العملي لهذه الأمور سوف يساهم دون شك في تغيير التوجه في كافـة الفروع العلمية والتكنولوجية. من خلال تطبيق هذه القوانين المكتشفة حديثاً، نجحت في بناء منشآت كبيرة تتعلّق بمجال نقل الأخشاب وتعديل مجاري الأنهار، والتي، كما هو معـروف لدى الجميع، استمرت في العمل لمدة عقد كامل دون حصول أي عطل أو عيب، والتي توفّر حلولاً مناسبة للمعضلات والمسائل المستعصية التي تواجهها العلوم الرسمية اليوم.."

فيكتور شوبرغر

كانت الماء وتفاعلاتها الحيوية مع الغابة تحتل أولويات اهتمام شوبرغر. كان ينظـر إلـى الماء على أنه كائن حي، الدم الذي يجري في عروق الطبيعة الأم، والمولود في رحم الغابة. إن طريقتنا السطحية ذات الصبغة الميكانيكية/المادية في النظر إلى الأشياء منعتنا من اعتبار الماء سوى كونها مادة غير عضوية مجردة من الحياة. ولو كانت مجردة فعلاً من الحياة لما استطاعت خلق الحياة بكافة أشكالها. الحياة هي الحركة، والحركة هي من إحدى الميـزات الجوهرية للماء، التي هي في حالة دائمة من الحركة والتجدد والتحول، إن كـان داخليـاً أو خارجياً. وكإثبات جازم على هذه الحقيقة، فإن الماء يستطيع الاندماج مع الأجسام أكثر مـن أي جزيء كيماوي آخر. إن جريانه بصفته ماء أو دماً أو نسغاً أو عصائر.. جعلـه خالقـاً لعدد لا متناه من أشكال الحياة على وجه هذه الأرض. فكيف إذاً تم اعتباره عنصراً خاليـاً من الحياة وفق النظرة الكيماوية المخبرية للماء، حيث يعرفونه بأنه عنصر غيـر عضـوي

يمثّله الرمز H_2O؟ إن هذا التوصيف الناقص والمختصر هو مجرد تحريف فـظّ للحقيقـة. بصفته يمثّل القاعدة الأساسية للحياة بأكملها، فلا يمكن اعتبار الماء سوى كائن حي ووجـب معاملته على هذا الأساس. إن عدم معاملته على أساس هذه الحقيقة يحوله إلى عـدو لـدود، بدلاً من كونه المانح والداعم للحياة.

"... هذه الحضارة هي من صنع الإنسان، الذي من خلال جهله وتجاوزه لمجريات الطبيعـة وأعمالها، خلق عالماً مجرداً من أي معنى أو أساس، مما جعله مهـدداً بمواجهـة الـدمار المحتم. فمن خلال سلوك هذا الإنسان وتصرفاته ونشاطاته الهادفة لفـرض سـيادته علـى الطبيعة، قام بتعطيل مجرياتها وتكاملها ووحدتها الفطرية المتأصلة..."

فيكتور شوبرغر

بخلاف التصنيفات التقليدية لأنواع الماء، هناك، حسب فيكتور شوبرغر، أنـواع وفصـائل كثيرة من المياه كما هي الحال مع عالم الحيوانات والنباتات. لو كـان المـاء عقيمـاً كمـا يصفونه من خلال ادعاء العلم بأنه مجرد سائل H_2O مقطّر، لأصـبح مـادة سـامة لكـل الكائنات الحية. إن هذا الماء الذي نسميه H_2O المقطّر والخالي مما نسميها "الملوثات" هـو ماء عقيم. ليس لديه شخصية متطورة أو خاصيات من أي نوع. إنه مشابه للكـائن النـامي غير البالغ. إنه يتعلّق كما الطفل بكل شيء يلتقطه. إنه يمتص الخواص والميـزات التابعـة لكل شيء يختلط به أو ينجذب إليه سعياً للنمو والبلوغ. هذا الـ"كل شـيء" الـذي نسـميه "ملوثات" يتخذ شكل عناصر أساسية trace elements، ومعادناً، وأملاحاً، وحتى روائـح! ولو استمرينا في شرب الماء على شكل H_2O صاف تماماً، فسوف ترشح وتسـتنزف كـل المعادن الغذائية والعناصر الأساسية المخزنة في أجسامنا، فتسـاهم فـي إضـعافنا وقتلنـا تدريجياً. كما الطفل الذي في طور النمو، هذا الماء غير الناضج لا يعطي شيئاً بل يأخذ كل شيء. لا يمكنه أن يمنح سوى بعد بلوغه، وهذا يعني عندما يكون غنياً بالمواد الخام، حينها يكون حاضراً لتوفير أساسيات الحياة لباقي الكائنات الحية. لكن ما هو هذا العنصر العجيب المجرد من أي طعم أو لون أو رائحة، والذي يعمل على إخماد ظمئنا بشكل مميز عـن أي سائل آخر؟ لو أننا استوعبنا حقيقة الطبيعة الجوهرية للماء ـ هذا الكائن الحي ـ لما عاملناه بهذا الاقتتار والإهمال، بل كنا أوليناه المزيد من الاهتمام وحتى الاحترام، لمـا لا، وحياتنـا على وجه هذه الأرض يعتمد بقاؤها على هذا العنصر بشكل أساسي.

"... إن الداعم الرئيسي للحياة، والمحافظ على كافة الدورات التي تدعمها، هو الماء. في كل قطرة ماء يكمن اللاهوت.. العقل الكوني المدبر.. الذي نخدمه جميعاً. وفيها يكمـن أيضـاً الحياة.. الروح الأولية.. الماء، التي تمثّل حدودها وضفافها الشعيرات التي ترشدها خـلال إتمام دورتها. هناك طاقة مخزنة في كل نقطة من ماء ينبوع ذات جودة عالية تفوق أضعاف كمية الطاقة التي تولّدها أي محطة توليد طاقة كهربائية نموذجية..."

فيكتور شوبرغر

[.. وفق المعادلة المشهورة المنسوبة لأينشتاين $E = mc^2$، فإن ١ غرام من عنصر معـين، أو ١ سنتيمتر مكعب من الماء، يكمن مخزون ٢٥ مليون كيلوواط/ساعة من الطاقة!..]

الماء هو كائن قابل للحياة والموت. من خلال المعاملة الجاهلة غير الصحيحة، سوف تصبح الماء موبوءة، وتنتقل هذه الحالة المرضية إلى الكائنات العضوية الأخـرى مثـل النباتـات والحيوانات والبشر، مسببة تلاشيها وموتها. وفي حالة البشر، فتسبب لديهم تراجعاً روحيـاً وأخلاقياً وعقلياً أيضاً. بناء على هذا، يمكن ملاحظة مدى حيوية هذا العنصر وأهميته فـي حياتنا وبالتاي وجب معاملته وتخزينه بطريقة تجعله لا تتجسد فيه هـذه الـردود العكسـية القاتلة.

"... إن أمنا العظيمة.. كوكب الأرض.. هي كائن حي قائم بذاته، ولا يستطيع أي علم فـي العالم إدراكه أو سوغه بشكل شامل. كل شيء يحبو أو يدب أو يطير على سـطحها يعتمـد عليها وكل شيء سوف يواجه الهلاك المحتم والميؤوس إذا ماتت هذه الأم العظيمـة التـي ترعانا جميعاً..."

فيكتور شوبرغر

رغم أن إضافة الكلورين chlorine لماء الشرب والإمدادات المائية للمنازل تزيل أي تهديد من خطر الأمراض المحمولة مائياً، إلا أن هذا الإجراء يسبب ضرراً كبيراً لمسـتهلك هـذا النوع من الماء. فخلال عمله كمعقّم للمياه أو مبيد للجراثيم، فإن الكلورين يستأصـل كافـة أنواع البكتريا، المفيدة والسيئة على السواء. والأهم من ذلك، فهو يعقّم الدم أيضاً (٨٠% من الدم هو ماء)، ومن خلال فعل ذلك، فهو يقتل أو يضعف الكثير من الكائنات الدقيقة المنشّطة للمناعة والكامنة في جسم المستهلك لهذا النوع من الماء باستمرار. هذا العمل يـؤدي فـي

النهاية إلى تدمير النظام المناعي للجسم لدرجة أنه لم يعد يستطيع طرد الفيروسات أو الجراثيم أو الخلايا السرطانية وغيرها من كائنات غريبة يتعرض لها الجسم على الدوام.

إن نجاح الأمراض مثل الأيدز والسرطان في فتك أجساد البشر، وظهور أشكال جديدة من الأمراض الفتاكة بين الحين والأخرى، لم تعد غريبة بالنسبة لكل من يدرك الحقيقة السابقة ويستوعبها. ولو كان فيكتور شوبرغر حياً اليوم، سوف لن يتفاجأ لهذا الوضع الأليم الذي تعاني منه البشرية. لأنه تنبأ بهذا المصير البائس منذ قرن تقريباً، بالإضافة إلى المصير الذي تواجهه البيئة والطبيعة بشكل عام.

إن الطريقة الطبيعية التي تتبعها الماء للتخلّص من الجراثيم الضارة أو منع تجسيدها تتمثّل بالحركة اللولبية (الدوامة) التي تقوم بها خلال جريانها. هذه الحركة تخلق حالة خالية من الأمراض تماماً. لقد اكتشف فيكتور شوبرغر من خلال أبحاثه ومراقبته للماء أن أسوأ ضرر يمكن حصوله للماء هو جعل تحركاتها المتموجة الطبيعية تستقيم. وضرب مثالاً على ذلك من خلال الإشارة إلى الأنهار والقنوات المائية الصناعية المستقيمة الذي تجعل الماء تسير بشكل مستقيم مما جعلها تتدفق بشكل أسرع. وهذا أدى إلى تزايد الحتّ، أما التربة المنجرفة نتيجة الحتّ فقد أصبحت سامة حيثما ترسبت ولم يعد بالإمكان استخدامها لتنمية المحاصيل. عندما يتم 'إجبار الأنهار على السير بشكل مستقيم' فإن الماء تبدأ بالموت. أشار "شوبرغر" أيضاً إلى عملية "تنظيم" مسار نهر "الدانوب" حيث أُجبر على أن يتدفق عبر قنوات من صنع الإنسان وهذا ما جَعَلَ الماء تفقد قدرتها على البقاء حية. وبالإضافة لذلك، فقد انخفض مستوى النهر بشكل تدريجي. إحدى الطرق الأكثر شيوعا في تدمير الماء هي ضخّها في أنابيب مستقيمة إلى بيوتنا. وعندما يتم ضخ الينابيع الصحية باستخدام المضخات التقليدية التي تعتمد على قوة الطرد المركزي وضغط الماء، فإن الماء ستفقد طاقتها وكهرباءها الساكنة بسرعة. وهكذا ستصبح مرتعاً خصباً للميكروبات والبكتريا مما يوجب التخلص منها عن طريق المواد الكيماوية السامة مثل الكلورين والفلورين. لسوء الحظ فإننا غير متنبهين لهذه المياه الميتة والمعالجة كيماويا. وأيضا، فإن المزارعين يصبون أطناناً من هذه الماء الفاقدة الحيوية على المحاصيل مما يؤدي إلى تناقص حيوية ونمو المزروعات بشكل كبير.

عندما يتم جر الماء إلى الحقول بواسطة الأقنية والأنابيب التي تسمح للماء بالتدفق بطريقتها الطبيعية على شكل تموجات حلزونية، فإن ذلك يزيد من انتاجية الحقول بنسـبة ٣٠-٤٠%. إن الماء المنقولة بهذه الطريقة وفقاً لمبدأ الجريان الدوار vortex flow قد أدى إلى تحويل المستنقعات المالحة والسبخات الحامضة إلى أراضٍ منتجة وغير مالحة. إذا لم نستفد من هذه المعلومات فإن التلوث سوف يقضي على الماء. إذا قضينا على الماء فنكون قد قضينا علـى أنفسنا. لا يمكن للحياة أن تستمر على هذه الأرض ما لم تكن هناك مياه صحية ونظيفة. لذا فمن الضروري جداً الإبقاء على ماء تنبض بالحياة. ومع ذلك فإن التقنيات الحاليـة تعتمـد وبشكل حصري تقريبا على مبدأ القوى النابذة المركزية المدمرة التي تـؤدي إلـى دمـار الطبيعة وفي النهاية إلى موت الأرض.

إحدى خواصها الحيوية التي لا تقل أهمية هي درجة الحرارة. تبلغ الماء أقصى قوتها عندما تكون في حالة كثيفة تحت درجة حرارة ٤ مئوية. وعندما تزيد أو تـنقص حرارتهـا عـن درجة الحرارة السحرية هذه، فإن الماء تبدأ بالتراجع عن قوتها القصوى وتفقد قدرتها علـى امتصاص الطاقة وتجميعها. وفي حالة قوتها القصوى في الغابات أو في الجداول الجبليـة، تكون درجة حرارة الماء قريبة من ٤ مئوية، ولكن عندما تبدأ الماء تسخن، تصـبح فـاترة وآسنة وبلا طاقة. ولكي تبقى الماء حية، يجب أن نسمح لها أولاً بأن تجـري بحريـة فـي حركتها الحلزونية، وثانياً، تركها تصل إلى درجة حرارتها المثالية التي تبلغ ٤ مئوية.

يتوجب علينا الاستماع إلى الدروس التي تتلوها علينا الطبيعة الأم. إذا تعلمنا مـن الحركـة الطبيعية للماء فسيكون بإمكاننا تجنب الكثير من مشاكل الكوكب. ففي الماء، يمكننـا رؤيـة العلاج وليس فقط الاعتلال. هذا إذا كنا راغبين أن نتعلم الدرس الذي تقدمه لنا الطبيعة.

"... ينعتونني بالجنون.. لكن آمل بأن يكونوا على صواب! فهذا ليس أمراً عظيماً إذا وجـد أحمق إضافي يتجول في هذه الأرض. لكن إذا كنت على صواب والعلم المنهجي على خطأ، فليرحم ا البشرية!..."

فيكتور شوبرغر

....

الخواص الكهرو ـ حيوية للماء

فكتور شوبرغر وتكنولوجيا الانفجار الضمني

Viktor Schauberger & Implosion Technology

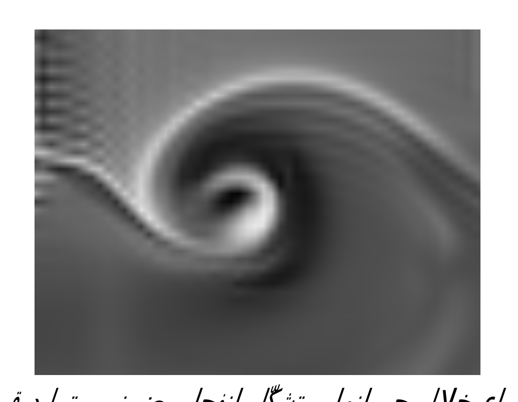
".. ليست جميع المياه متشابهة، بل تتوقف طبيعة الماء على كمية البرانا، أو القوة الحيوية الكونية، التي يحتويها.."

فلسفة يوغية

"..يمكن أن تتحول البرانا الموجودة في الماء، إلى نماذج أخرى من الطاقة، تعمل على تنشيط الجسم البشري وتقويته وإزالة الاضطرابات الجسدية، وتحسين الصحة والقوة الحيوية.."

العالم اليوجي راماشراكا

إذاً، فالحركة اللولبية للماء، والتشكّل التلقائي للدوامات خلال جريانها، هي عمليـة طبيعيـة يقوم بها الجسم المائي لتعديل مكوناته وتجديد حيويته، وقد اعتمد فيكتور شوبرغر على هذه الحركة الطبيعية للماء خلال صياغته للنظريـات المتعلقـة بمفهـوم "الانفجـار الضـمني" implosion، وتوالد القوى الدايامغناطيسية Diamagnetic Forces التي تنتج أيضاً نتيجة للحركة اللولبية في الماء.

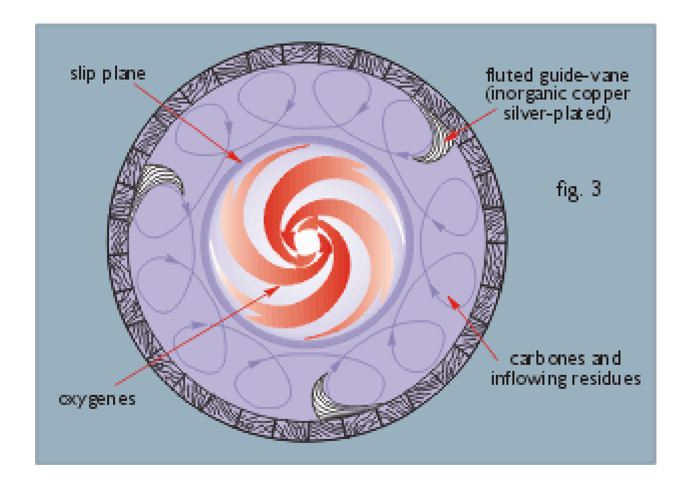


الحركة الطبيعية للماء خلال جريانها.. تشكّل انفجار ضمني وتوليد قوى دايا مغناطيسية

لقد تمكّن شوبرغر من بناء نماذج فعالة لمحركات ذات الانفجار الداخلي Implosion في ثلاثينيات وأربعينات القرن الماضي. منذ ذلك الوقت قام العديد من الباحثين بنشر عدد كبير من الدراسات حول أعمال شوبرغر المتعلقة بمبادئه العلمية غير المألوفة. وإحدى إنجازاته الاستثنائية التي اعتمدت على تلك المبادئ الاستثنائية مكنته من استخلاص تيار كهربائي شديد من حركة الماء ضمن قنوات وأنابيب متخذة أشكالاً ومسارات معينة. مثبتاً من خلال هذا الإنجاز العظيم، حقيقة قديمة جداً طالما تحدث عنها الفلاسفة الشرقيون، والقائلة بأن الماء مصدر طاقة عظيمة لا يمكن تقديرها. تبين أن هذه الطاقة قابلة لأن تتحول إلى نوع من الكهرباء القابلة للاستثمار.

اكتشف شوبرغر أن هذه الحركة الطبيعية للماء تمكنها من جمع نوع من الطاقة الحيوية/الكهربائية. وبينما تجري عبر المسارات المتعرجة التي تصنعها بنفسها طبيعياً، فإنها تبرد نفسها وتزيد طاقتها الداخلية. فتدخر هذه الطاقة الساكنة ضمنها ومن ثم تمنحها إلى كل المخلوقات الحية. وقد توصل إلى طرق كثيرة تمكنه من شحن الماء بهذه الطاقة الحيوية/الكهربائية من خلال جعلها تاف وتدور وفقاً لنفس حركتها الحلزونية الطبيعية بحيث تخضع خلالها لعملية تبدل في الطاقة الدايامغناطيسية diamagnetic وتسترد الماء طاقتها الكهرو - حيوية، وقوتها المانحة للحياة.

يعتبر شوبرغر الوالد المؤسس لتكنولوجيا "الانفجار الضمني" Implosion Technology. إن قوة الانفجار الضمني معاكسة تماماً للانفجار الخارجي الذي تستخدمه التكنولوجيا الحالية التي تسود العالم. "الانفجار الضمني" له علاقة بتوليد ومساندة جريان دوامة في وسط مائي أو غازي، بحيث لها تأثير تركيزي يعمل على خفض درجة حرارة الوسط وليس رفعها، وهذا طبعاً يعاكس المبادئ التي تنص عليها القوانين التيرموديناميكية العصرية.



تم ملاحظة الخواص التالية في ظاهرة الانفجار الضمني:

١ ـ تتجسد الطاقة على شكل قوة امتصاص وليست قوة انفجار.

٢ ـ في حضور الانفجار الضمني، تنخفض درجة الحرارة بدلاً من ارتفاعها عـن الدرجـة المتوسطة. والدرجة المتوسطة (الطبيعية) للماء هي ٤ مئوية.

٣ ـ هناك غياب لعملية الاحتكاك.

٤ ـ بعد زيادة سرعة الوسيط المحفّز (الماء أو الهواء)، تُلغى قوة الجاذبية وبالتـالي يمكـن للآلة أن ترتفع أحياناً عن الأرض.

٥ ـ يمكن لمولّد هذه الطاقة أن يدور تلقائياً، مغذياً نفسه بالطاقة التي يولّدها.

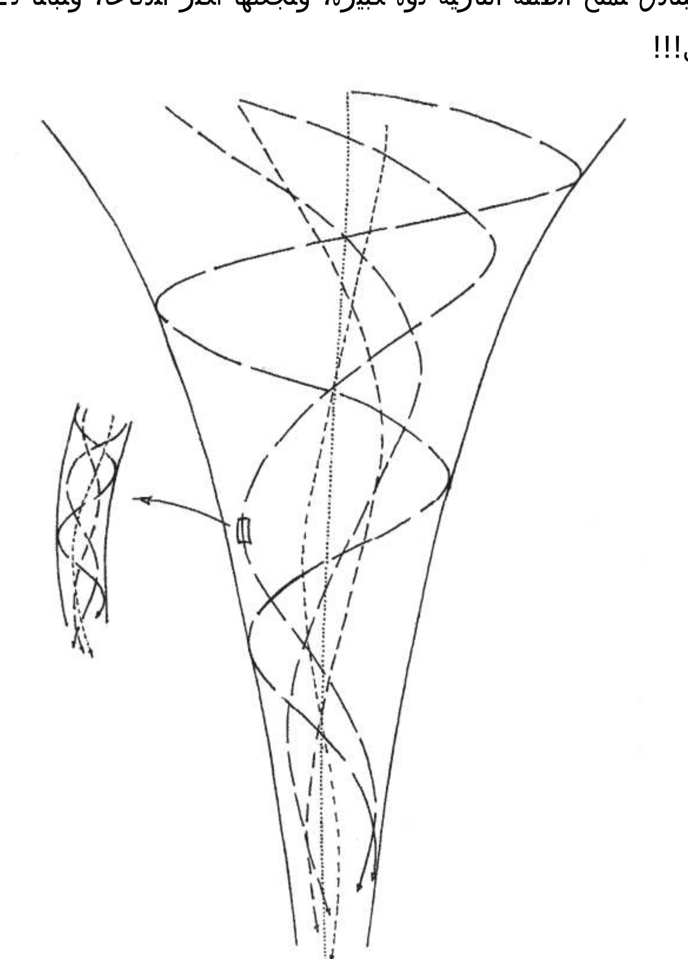
٦ ـ ليس هناك أي نواتج ملوثة لهذه العملية.

٧ ـ من أجل تجسيد ظاهرة الانفجار الضمني، وجـب اسـتخدام مـواد دايـا مغناطيسـية Diamagnetic في بناء الجهاز. تحوز المواد الدايا مغناطيسية على خواص معاكسة تمامـاً لخواص المواد المغناطيسية. فمثلاً، المادة المغناطيسية (أي تتجاوب مع المغناطيس) تصطفّ بشكل متواز مع خطوط القوى المغناطيسية المنطلقة من المغناطيس، بينما المعـدن الـ دايا مغناطيسي (مثل النحاس) فهو يصطفّ بشكل زاوية قائمة لمسار خطوط القوى المغناطيسية. من أجل تشغيل الآلات، يمنح العـالم المنهجـي أولويـة لعمليـة مؤكسـدة oxidizing أو أيضية metabolic، بحيث يقوم الأكسيجين (الجوي)، العنصر الـذي نتنفّسـه، باسـتهلاك الأكسيد الأدنى أو البرو ـ توكسيد pro-toxide (وهو نوع من الجير المعـدني calc أو calx) الذي يحتوي على عوامل النمو النافعة والتي هي عنصر متشكّل أرضياً. هذا التفاعل

المتبادل بين العناصر (الأيض metabolism) يشار إليه بأنه يمثّل عملية الاحتراق الطبيعية. ولازال الناس مقتنعين بهذه الفكرة الخاطئة، حيث يظنون أن هذه العلمية هي التي تولّد تلك القوى والطاقات الخفية التي تنشّط وتحرك أجسادنا وتجعلها مفعمة بالحيوية. إن عملية الاحتراق هذه، والتي يصفونها بالطبيعية، والتي تستخدم الطبيعة منتوجها الـديناميكي لتفكيك، تحليل، وإزالة كل ما هو غير مناسب لعملية التطور البيولوجي، يتم إطلاقها بطريقة حيث في درجة حرارة ٤٠ مئوية وعبر تطبيق الحرارة أو النار، يصبح الأكسيجين عدوانياً وعنيفاً. إذا تم تسخينه أكثر،فسوف يتحرر أكثر وبالتالي يصبح أكثر خطراً، مما يؤدي إلى تفكّك الدم والماء والنسغ. عند هذه النقطة بالذات، كل المجريات الحيوية مهما كان نوعها تتوقّف، إن كان في الأشياء النامية أو الحية أو المتحركة. أما الطريق الذي سلكه شوبرغر، فكان مختلفاً تماماً. وهذا ما سنراه في الفقرات التالية.

إذا فكرت بالأمر قليلاً، أنا واثق من أنك ستلاحظ وجود طرق كثيرة تستخدم من خلالها الطبيعة النموذج اللولبي.. الحركة الحلزونية.. أو الدوامة vortex. جميعنا نألف صورة الالتفافات المخروطية للصدفة البحرية، وكذلك النماذج اللولبية للمجرات الكونية، وحتى هياكل الحموض النووية DNA وRNA في أجسادنا. الأعاصير، الزوابع، العواصف الحلزونية، جميعها تختزن قوى هائلة بحيث لا يمكن تقديرها سوى من خلال الدمار العظيم الذي تخلفه. جميع هذه القوى المتجسدة في الطبيعةمن حولنا تتبع نموذجاً حلزونياً في حركتها.. أي الدوامة. لا بد من أنك تألف طريقة جريان الماء من حوض المغسلة عبر البالوعة، حيث تشكّل دوامة لولبية بشكل تلقائي خلال خروجها. هل تعلم أن هذه الدوامة المتشكلة تلقائياً في حوض المغسلة تتخذ جهة دوران (إما يميناً أو يساراً) حسب موقعها على الكرة الأرضية؟ فإذا كانت في القسم الشمالي من الأرض، تدور بعكس جهة دوران الساعة. بينما في القسم الجنوبي، تدور بنفس جهة دوران الساعة! لا بد من أنك أفرغت قارورة من الماء أو أي سائل آخر، حيث مجرد أن هززت القارورة قليلاً بحيث تشكّل دوامة، سوف تلاحظ بأن القارورة ستفرغ بشكل أسرع من الحالة العادية. الأمر يتطلّب القليل من الطاقة فقط لتشكيل الدوامة، لكن مجرد أن انطلقت، وبمساعدة الجاذبية، ستستمر تلك الدوامة الصغيرة بالتشكّل تلقائياً حتى تفرغ القارورة تماماً. إن التطبيق العملي الوحيد الذي أنجزه الإنسان العصري وفق هذا المبدأ العلمي المتناول للحركة اللولبية هو في مجال الأسلحة! فقد استثمر هذه القوة الكامنة في الحركة الدائرية من خلال حفر مسارات حلزونية على

سبطانات البنادق والمدافع! تصوروا مدى الازدواجية في المعايير. فالعلم المنهجـي الـذي يرفض كهنته الأكاديميون الاعتراف بنظريات شوبرغر المتعلقة بالقوى الكامنة في حركـة الدوامات، يصادق بكل سرور على حقيقة أن المسارات الحلزونية المحفورة في سـبطانات المدافع والبنادق تمنح الطلقة النارية قوة كبيرة، وتجعلها أكثر اندفاعاً، وثباتاً فـي المسـار، وبعد المدى!!!



تتألف الدوامة المتجسدة في الطبيعة من مستويات متراتبة من الدوامات المتصاغرة تدريجياً

استثمار القوى الكامنة في الماء دون حاجة لسدود

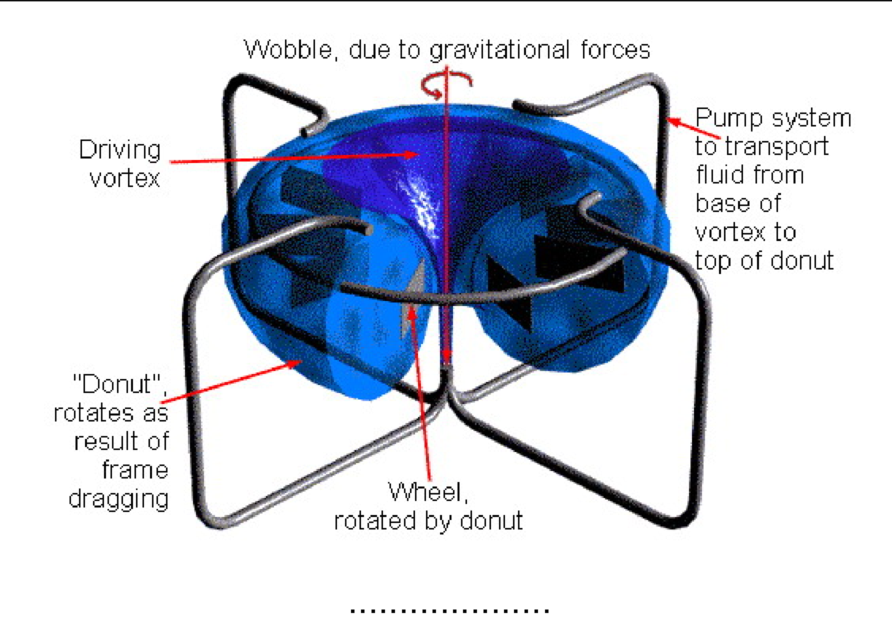
دوت تحذيرات مناصري الطبيعة عبر عقود طويلة حول حقيقة أن "التقنيات السائدة تستخدم نماذج خاطئة لتوليد الحركة". فآلات القرن العشرين تخاف وراءها ملوثات صناعية خطيرة

لأن عمليات إنتاجها تستخدم القسم التدميري من دورة الخلق/التدمير الموجودة في الطبيعـة. أي يستخدمون العملية التي تتجسد فيها حركة الطرد المركزي (النابذة) التي تولّد الحـرارة، الاحتراق، الدفع العنيف، الإشعاع أو الانفجار. إنهم يسيرون الهواء والماء و الوقـود فـي قنوات تتخذ الأشكال ذاتها التي تستخدمها الطبيعة من أجل تحليل المواد وتفكيكها.

لاحظ شوبرغر بأن القوى الناتجة من الحركة الضمنية (الجاذبة)، أي الدوران الحلزوني نحو الداخل، هي قوى خلاقة، مبردة، وممتصة عن طريق حركة خالية من الاحتكاك، مما ينـتج زيادة في التنظيم والترتيب البيولوجي بدلاً من التدمير. لقد طبق مفاهيمه المتعلقة بالحركـة الدورانية اللولبية cycloid spiral motion على مجموعة واسعة من الاختراعات. جميعها تمثّل وسائل متناغمة مع حركة الطبيعة الخلاقة.

هذا "الساحر المائي"، كما كانوا يسمونه، وجد حلولاً مجدية ورخيصـة للمسـائل المتعلقـة بمجالات كثيرة، مثل الزراعة والصحة وتوليد الطاقة، بالإضافة إلى طرق عملية لنقل المياه بطريقة دورانية لولبية نحو الداخل للمحافظة على حيويته. وهناك بعض الباحثين المسـتقلين يطبقون تقنيات شوبرغر كما يساهمون في تطويرها. فمثلاً، مجموعـة "مـالمو Malmo" السويدية تستخدم إحدى تقنيات شوبرغر لنقل المياه رغم أنهم يشيرون إلى هذه الطريقة باسم "جريان التنظيم الذاتي self-organizing flow" وهو مصطلح يختلف عـن ذلـك الـذي استخدمه شوبرغر، رغم أنه يعبر عن نفس التقنية المعتمدة على المبدأ الذي وجده.

وهناك مهندس يدعى "ديفيد دينارد" ابتكر آلة مائية تلقائية الحركة تستثمر القوة التلقائية التي تتجسد داخل الدوامة، وقد سما الآلة بـ"قوة الدوامة" Whirlpower، هذه الآلة الواعـدة لا ينقصها سوى القليل من التطويرات الفنية قبل أن تصبح قابلة أن يعتمد عليها في مجـالات عملية كثيرة.



....

لقد تم إخضاع كافة نظريات شوبرغر للاختبار منذ الخمسينات من القرن الماضـي. ففـي جامعة شتوتغارت للتكنولوجيا، ألمانيا الغربية، تم في العـام ١٩٥٣م اختبـار كافـة هـذه النظريات وفق شروط مخبرية صارمة، وذلك على يد البروفيسور المهندس "فرانز ب. بل Franz Ppel"، وهو مهندس خبير في الهيدروليات. بينت هذه التجارب بأنه عنـدما يسـمح للماء أن يجري بطريقته الطبيعية، يولّد فعلاً أنواعاً معينة من الطاقة، بحيث يصـنع حالـة يمكن تسميتها "احتكاك سلبي negative friction". بعد فحص هذه الظاهرة جيداً وتكـرار التجربة أكثر من مرة، تم التأكّد من هذه الحقيقة التي صادقت على نظريات شوبرغر. اعتُبر هذا الاكتشاف ثورياً بكافة المقاييس، لكنه لم ينشر بشكل واسـع وبقـي محصـوراً علـى مجموعة من المهتمين فقط. لقد مثّل تهديداً داهماً للقانون التيرموديناميكي الثـاني المعتبـر مقدساً (وهذا هو السبب الذي جعل وسائل الإعلام العلمية تمتنع عن نشره بشكل واسع)، هذا القانون الذي يقول بأن *".. دون وجود دخل مستمر من الطاقة، لا بـد مـن المنظومـة أن تتراجع إلى حالة اعتلاج حتمية.."*. أثبتت تلك التجارب الاستثنائية أن هذا القانون المقـدس يمكن تطبيقه فقط على الأنظمة الميكانيكية المقفلة، لكن لا يمكن تطبيقه على الأنظمة الحية.

....

النهاية المحزنة

أثناء الحرب العالمية الثانية، كان فيكتور شوبيرغر محجوزاً في معسكر اعتقال نازي حيث أجبر على العمل في مشروع سري يتناول أجهزة مضادة للجاذبية ، ذلك لاستخدام أفكـاره الاستثنائية. وليس معروفاً إذا أكتمل هذا المشروع الذي عمل فيه شوبرغر، رغم أنـه تـم التأكّد من أن ألمانيا النازية قد حصلت على تكنولوجيا من هذا النوع . فقد صـرح طيـارو الحلفاء بوجود "أطباق طائرة غريبة" كانت تحلّق فوق سماء ألمانيا قبل نهاية الحرب بقليـل. بعد الحرب العالمية الثانية، هاجر فيكتور إلى الولايات المتحدة على أساس وعود من قبـل وكالات عديدة لمساعدته على تطوير واختبار أفكاره، لكن تبين فيما بعد أن هـذه الوعـود كانت جوفاء.

فقد عمل في إحدى المنشآت في "دالاس" في تكساس. وفي ظروف غامضة غيـر معروفـة التفاصيل، تنازل شوبرغر عن جميع براءات اختراعه ونظرياته وأفكاره وحقوقه الفكريـة لصالح جهات مختلفة تابعة لحكومة الولايات المتحدة (الجيش، البحرية.... من يعلـم). ثـم أرسل إلى وطنه النمسا ليموت مهزوماً ومحطماً بعد خمسة أيام من وصوله.

ربما يكون شوبيرغر قد مات، إلاّ أن بعضاً من أفكاره ستبقى بعده إلى الأبد. أصر على أن نعتمد على الطاقة المنبثقة نتيجة عملية الدورة الباردة (الانفجار الـداخلي **implosion**) ، و ليس الطاقة المنبثقة من عملية الاحتراق و الحرارة المبددة من أجهزتنا الحالية (الانفجـار الخارجي **explosion**) . تميل هذه القوة التفجيرية التي تستخدمها إلى أن تكون مضرة للبيئة بينما المرادف لها في القوة ذات الانفجار الضمني أو الداخلي حيث لا تضر بالبيئة. وجـب علينا احترام قوانين الطبيعة و نستعين بقوانين فيزيائية موافقة لها، و ليس قوانين فيزيائيـة مدمرة للطبيعة و معارضة لمسارها الطبيعي.

إذا جمعنا المنطق العلمي العام مع اختراعات "فيكتور شوبيرغر" الفريدة ، سنحصـل علـى حلول ووسائل كثيرة تمكننا من استخلاص هذه الطاقة الكامنة غير المحدودة. لقد اكتشفنا من خلال نظريات شوبيرغر، وكما أثبت فيما بعد من قبل علمـاء مثـل هيبرانـد Hebrand وهاسيلبرغ Hasselburg، أنّه هناك الكثير من الطاقات والقوى الكامنة في الماء المتـدفّق

على شكل دوامة حلزونية، بينما تقلّ هذه الطاقة وتضمر في الماء المحجوز في السـدود أو الجاري في قنوات مستقيمة. إن الطاقة النظيفة غير المحدودة موجودة في كل مكان حولنـا، وبالرغم من ذلك، وبسبب مصالح المؤسسات الاقتصادية الكبرى، وغيرهـا مـن أسـباب أخرى، نرفض أن نقبل أو حتى ننظر بإمعان في هذه الخيارات البديلة للطاقـة. شـوبيرغر فعل ذلك قبلنا.. ونحن سوف نفعل ذلك أيضاً.

البروفيسور "فليكس أهرنهارت"
Felix Ehrenhaft

والتيار المغناطيسي
Magnetic Current


Prof. Felix Ehrenhaft displays a tube of gases produced, he says, by decomposing water with a magnet

كان البروفيسور "فليكس أهرنهارت" مدير معهد الفيزياء بجامعة فيينا (النمسا) قبل أن ينقـل أبحاثه إلى الولايات المتحدة خلال الحرب العالمية الثانية. وطبعاً، لم يعد أحد يتـذكّر هـذا الرجل الكبير وأبحاثه الاستثنائية. هذا العالم النمساوي حقق الكثير من الإنجازات الثورية في المجال العلمي، لكنه خرج من التاريخ العلمي المحترم بسبب تشـبثه بـالنظرة "الأثيريـة "

للمادة، وليس النظرة "الذرية" (إلكترونات، بروتونات... إلى آخره). لقد أثبت دون أدنى شك وجود عالم أصغر من "الإلكترون" الذي افترض العلماء وجوده واستبدلوه بالذرة التي كانت تُعتبر الأصغر في العالم المادي. وقد تحدى مصداقية نتائج تجربـة "ميليكـان" Millikan المشهورة (قطرة الزيت). وقال "أهرنهارت" إن الإثبات على ادعائه هذا موجود في نتـائج تجربة "ميليكان" لكنه أنحى تلك النتائج جانباً ولم يذكرها في كتاباته. (إن جميـع المطلعـين على دفتر الملاحظات التابعة لـ"ميليكان" يعلم جيداً أنه دون ١٨٩ ملاحظة حـول تجربـة "قطرات الزيت" المشهورة، لكنه لم يذكر في ورقته العلمية سوى ١٤٠ ملاحظة فقط!)

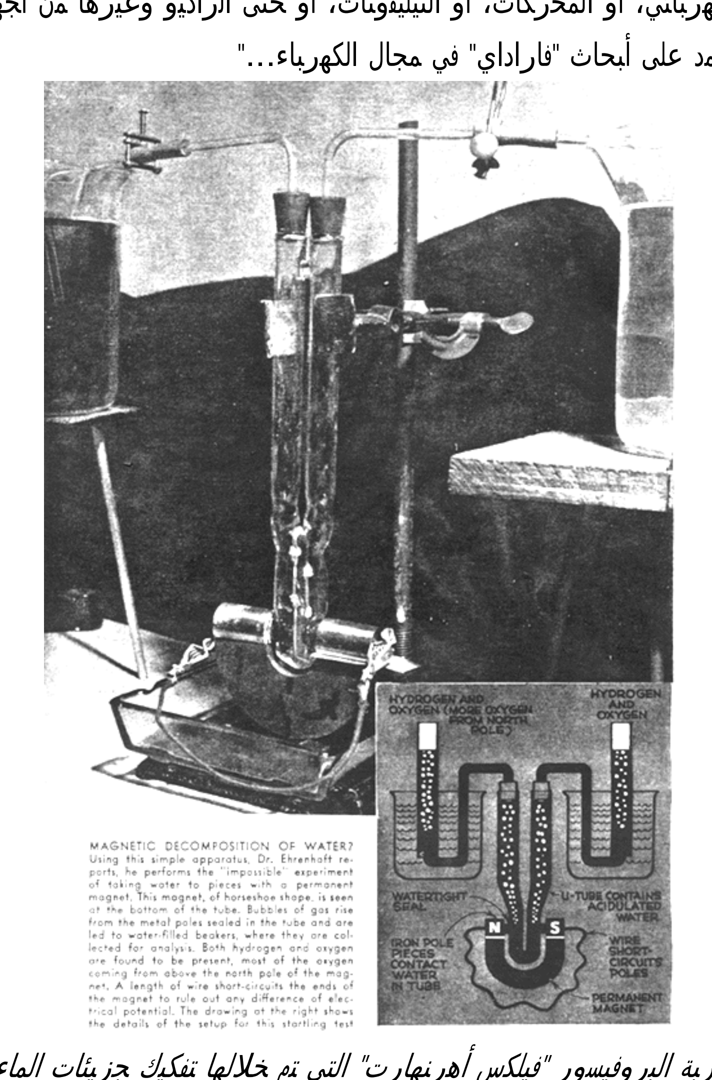
ميليكان

وكانت نتيجة هذا الخلاف نشوب ما كان يسمى في تلك الفترة بـ"الحرب حول الإلكتـرون" Battle over the Electron، ولمدة عشر سنوات تقريباً، استمر الجدل حول إن كان هناك بالفعل جزيئات مغناطيسية أصغر من الإلكترون، أم أن الإلكتـرون هـو الأصـغر علـى الإطلاق. وطبعاً، حسمت المعركة في النهاية لصالح "ميليكان" وتجاربه المثيرة للجدل بسبب الدعم الذي تلقاه من فيزيائيين كبار مثل "ماكس بلانك" و"أينشتاين". لهذا السبب سادت نظرية الإلكترون وبقيت مسيطرة على طريقة التفكير العلمي حتى الآن. فنال "ميليكان" جائزة نوبل في الفيزياء عام ١٩٢٣م على عمله ""العظيييم"" المتمثل بقياس شحنة الإلكترون. (تذكّر أن تلك الفترة شهدت حملة شرسة تهدف للقضاء على نظرية "الأيثر" وجميع المفـاهيم العلميـة المتعلقة به، فراح المسيطرون على المعرفة الإنسانية يشجعون الأعمال المناقضة للنظريـة الأثيرية).

لقد استمر البروفيسور "فليكس أهرنهارت" في أبحاثه وكتابة الأوراق العلمية المهمة جداً لكن لم يوليها أحد أي اهتمام بسبب خروجها عن المنطق العلمي الرسمي. فيما يلي مثـال علـى

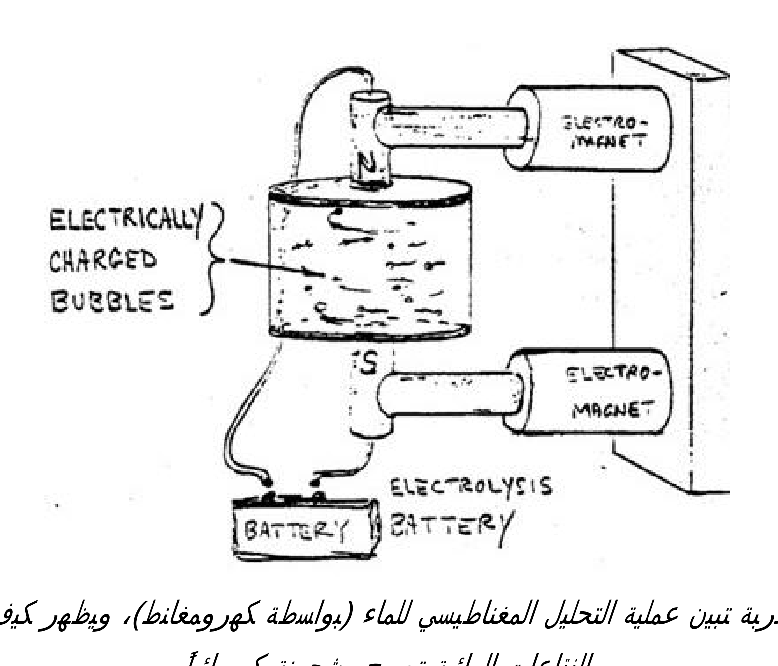
إحدى تجاربه المثيرة، وردت في مقالة في مجلة Popular Science إصدار شهر حزيران من العام ١٩٤٤م:

".. هل يستطيع المغناطيس تفكيك الماء إلى جزيئات؟ كتب الفيزياء المنهجية تقول لا. لكن البروفيسور فيلكس أهرنهارت من جامعة فيينا يقول نعم. لو تبين أن هذا الادعاء صـحيح، فلا بد من أن يحمل مجال البحث في المغناطيسية وعوداً هائلة وتطبيقات ثورية إن كان في الدينامو الكهربائي، أو المحركات، أو التيليفونات، أو حتى الراديو وغيرها من أجهزة وآلات لازالت تعتمد على أبحاث "فاراداي" في مجال الكهرباء..."



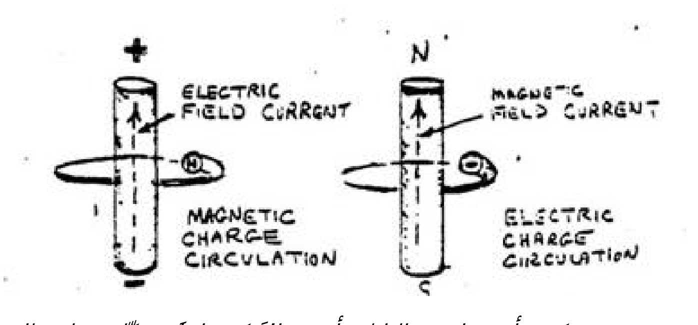
MAGNETIC DECOMPOSITION OF WATER? Using this simple apparatus, Dr. Ehrenhaft reports, he performs the "impossible" experiment of taking water to pieces with a permanent magnet. This magnet, of horseshoe shape, is seen at the bottom of the tube. Bubbles of gas rise from the metal poles sealed in the tube and are led to water-filled beakers, where they are collected for analysis. Both hydrogen and oxygen are found to be present, most of the oxygen coming from above the north pole of the magnet. A length of wire short-circuits the ends of the magnet to rule out any difference of electrical potential. The drawing at the right shows the details of the setup for this startling test

صورة لتجربة البروفيسور "فيلكس أهرنهارت" التي تم خلالها تفكيك جزيئات الماء مستخدماً مغناطيساً عادياً



تجربة تبين عملية التحليل المغناطيسي للماء (بواسطة كهرومغانط)، ويظهر كيف أن الفقاعات المائية تصبح مشحونة كهربائياً.

يقول البروفيسور أهرنهارت بأنه يمكن للتيار المغناطيسي أن ينقل عبر سلك معدني كما تفعل الكهرباء. لكن المشكلة كانت في إيجاد طريقة مجدية لتوليد تيار مغناطيسي قوي يجري عبر السلك بنفس شدة الكهرباء. ولو توجه العلماء في بحوثهم نحو هذا الهدف فلا بد من أن يجدوا الحل، لكنهم كانوا مشغولين بالبحث وفق مبادئ الكهرباء التي تحكمها النظرية الكهروكيماوية وأفكار فاراداي حول المغناطيسية.



هذه الصورة توضح فكرة "أهرنهارت" القائلة بأن مجالاً كهربائياً يتشكّل حول سلك ناقل لتيار مغناطيسي، كما هي الحال مع المجال المغناطيسي الذي يتشكّل حول سلك ناقل لتيار كهربائي.

لقد اهتم البروفيسور "أهرنهارت" بأحاديات القطب المغناطيسية magnetic monopoles بدلاً من إشغال نفسه بمفهوم الإلكترون. لقد جسد في أبحاثه أنواعاً كثيرة من التيارات المغناطيسية magnetic current الجارية عبر الأسلاك. معظم الباحثين يقبلون بفكرة أنه لا بد من وجود أحاديات قطب مغناطيسية. وكان الفيزيائي الشهير "بول ديراك" Paul M. Dirac أول من تنبأ بوجودها قبل أكثر من خمسين عاماً. ومنذ تلك الفترة والعلماء يبحثون عنها. تم استكشاف الكثير من الظواهر التي تجسدها أحاديات القطب في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر، لكن تم تجاهلها ونسيانها بالكامل بسبب انشغال المستكشفين بظاهرة الكهرباء الصاعدة حديثاً.

منذ الأربعينات من القرن الماضي، نشر البروفيسور "أهرنهارت" أكثر من ١٠٠ مقالة في المجلات العلمية المحترمة ذاكراً فيها نتائج تجاربه الاستثنائية، لكن كل ذلك ذهب هباء، حيث لم يكن أحد من العلماء المنهجيين مستعداً لإبداء اهتمامه بتلك الأبحاث الخارجة عن الخط المنهجي المرسوم. لقد تم إعادة تكرار تجارب "أهرنهارت" على يد الفيزيائي الروسي "ف.ف. ميهالوف" V. F. Mihailov حيث استخدم أدوات قياس أكثر دقة، وخرج بنفس النتائج، لكن هو أيضاً لم ينجح في لفت انتباه زملائه العلماء. من الناحية النظرية، هناك الكثير من المظاهر المعروفة لأحاديات القطب المغناطيسية. فمثلاً، كافة المواد تنقلها، كما أنها تستطيع تغيير الخواص الكهربائية والمغناطيسية وكذلك الصلابة للأشياء. وكذلك تبين في المختبرات السوفييتية أن التيار المغناطيسي يجسد تأثيرات متطابقة تماماً مع تلك التي يجسدها الأشخاص ذوو القدرات العقلية الخارقة! وربما الكلمة "الطاقة البيولوجية" bioenergy التي يستخدمها الروس في إشارتهم إلى الطاقة المسؤولة عن القدرات الروحية الاستثنائية تمثّل الطاقة المغناطيسية ذاتها التي تناولها "أهرنهارت" في أبحاثه.



وقد أشار الدكتور جورج إيجلي Dr. George Egely إلى هذه الطاقة بوضوح خلال أبحاثه المتناولة لظاهرة دوران الجسم المائي في وعاء صغير بعدما يركّز الشخص تفكيره عليها. واستنتج بأن هناك تفاعلاً واضحاً بين الطاقة العقلية والماء بحيث يجسد تأثيراً ملموساً. وليس هذا فقط، بل أن هذا الماء خلال دورانه، يزيد من قابلية التوصيل الكهربائي دون وجود أي مادة كهروليتية. وقد

خرج الدكتور "إيغلي" من هذه الأبحاث بجهاز عجيب يستطيع قياس شدة الطاقـة الحيويـة المنبثقة من جسم الإنسان فيتمكن بعدها من معرفة مدى نشاطها الذي له علاقـة صـميمية بصحته. تذكّر أن الدكتور جورج إيجلي هو عالم متمرس في مجال الطاقة وانتقالها، وعمل لعدة سنوات في معهد أبحاث الطاقة النووية في الكلية الهنغارية للعلـوم. إنـه خبيـر فـي مجالات عمليات نقل الطاقة.

وقد تناول العالم الإيطالي "بيير لويجي إيغينا" في العشرينات مـن القـرن الماضـي هـذه الأحاديات القطب المغناطيسية رغم استخدامه للمصطلح "الذرة المغناطيسـية" magnetic atoms، وقد استخدم الماء في إحدى وسائله العجيبة لتنشيط إشعاعات الطاقـة الشمسيةـ ـ الأرضية الإيقاعية ذات الخواص البيولوجية الإيجابية.

إن الماء لمادة غامضة فعلاً، ورغم ذلك الكم الهائل من الأبحاث التي تشير بوضـوح إلـى عظمة هذه المادة المذهلة، إلا أننا لا زلنا نتعامل معها بطريقة روتينية بدون أن ننتبه إليها أو نفكر فيها. إنها أكثر العناصر تعرضاً لسوء الفهم وكذلك سوء المعاملة على وجـه الأرض. الصيغة الكيميائية للماء هي H_2O ولكن هذا التعريف لا يكفي. فالماء تنبض بالحياة. إنهـا شريان الأرض. وللماء طاقتها الحية الخاصة بها. ويمكنها من خلال إخضاعها لإجراء معين بسيط أن تطلق طاقة هائلة لا يمكن تقديرها أو احتواؤها!

لازال عنصر الماء يختزن في داخله أسراراً كثيرة، وكذلك حلولاً كثيرة للمسائل المستعصية اليوم، وبالتالي فهي تحمل وعوداً كثيرة للمستقبل. المشكلة هي أننا لا نستطيع التعرف علـى تلك الأسرار الرائعة التي تكمن في الماء سوى بعد أن نجري تغييراً جـذرياً فـي طريقـة تفكيرنا. هل نحن مستعدون للتحرر من أغلال المنطق العلمي الذي يحكـم عقولنـا ويمثّـل العقبة الرئيسية في تحقيق تلك الاكتشافات الثورية التي تنتظرنا؟!

التحليل الكهربائي للماء المقطّرة

هذا البحث مقتبس من الفصل العاشر من كتاب بعنوان:

تغيير الكون، مدخل إلى نظرية الأيثر ٢٠٠٠ ب.م

Changing the Universe, Introducing The AD 2000 Æther Theory

للفيزيائي الأسترالي المستقلّ "روبرت لانيغان أوكيفي"

Robert Lanigan-O'Keeffe

أشكال الطاقة & العلوم

ENERGY - FORMS AND THE SCIENCES

الهدف من هذا الفصل هو تعريف مصطلح "شكل الطاقة" energy-form، وتمييزه عن مفهوم "الطاقة" energy. وخلال تحقيق هذا الهدف، سوف نعيد النظر في مفهوم "المجال الكهربائي". تشدد النظرية الكهربائية الحالية وبكل ثقة بأن المجال الكهربائي هو أساساً مجال دون ذري sub-atomic، رغم أن العلم ليس لديه أي فكرة حتى الآن ما يسبب تجسد هذا المجال حيث تم تجاهل وإقصاء الكثير من المشاهدات والإثباتات التجريبية، كما تم تسويق أفكار خاطئة مثل حقيقة أن بنية المجال الكهربائي لا تتجسد في الماء العادي. سوف نتعرف هنا على الكثير من الملاحظات الوهمية الراسخة. هكذا تكون الحالة عندما يجهل الفرد ما الذي يراه ويلاحظه فعلياً، فتم استخدام الكثير من الغمازات التي ساهمت في إخفاء الحقيقة فقط من أجل المحافظة على بقاء النظرية القائمة وما تمثله من خرافات وأضاليل. لاحقاً في هذا العمل، سوف نتعرف على طبيعة المجال الكهربائي وحقيقة أنه عبارة عن مجال جزيئي molecular field حيث تعمل المغناطيسية على تغيير طبيعة جزيئات المادة واصطفافها وخواصها بحيث تتجسد قوة موجهة.

من المهم معرفة أن المجال الكهربائي لا يمكنه أن يكون من أصل نووي، حيث أنه تحت ظروف معينة لا يعمر طويلاً. تقول النظرية التقليدية إن المادة، بعد أن تكسب أو تفقد كمية من الإلكترونات، تشكّل شحنة. هذا ليس صحيحاً دائماً، لأن المادة المحايدة غير المشحونة تستطيع تكوين شحنة متناسبة بالقرب من جسم مشحون لكن بقطبية معكوسة. في المستوى الذري، تطور الذرات والجزيئات بنية مغناطيسية بديلة (متغيرة)، مغيرة اصطفاف الجزيئات

في الجو وفي أنواع محددة من المواد الصلبة. بخلاف المجال المغناطيسي، يتجسد المجـال الكهربائي بصفة أحادي قطب monopole. يقال بأن أحادي القطب هو مجال ستاتيكي يشع في كافة الجهات، باتجاه وبعيداً عن نقطة الشحنة. ونقطة الشحنة هذه تمثّل المحطة الرئيسية. في غياب أي شحنة أخرى في المحيط، يتصرف الجو وكأنه محطـة افتراضـية مشـحونة بقطبية معاكسة. تسمح حرية الحركة في الجو بإطلاق حركة جزيئية ثنائية الاتجـاه، حيـث تتحرك الجزيئات الهوائية نحو وبعيداً عن أحادي القطب.

تكون الشحنة متناسبة مع البيئة المحلية، حيث أن قوة المجال المؤثّر تعتمد على تناسب فرق الكمون وتركيز الشحنة مع البيئة المحيطة. مجرد أن رشحت (تلاشت) الشحنة من النقطـة المشحونة، أو طورت البيئة المحلية نفس درجة الكمون، يختفي المجـال الكهربـائي مـن الوجود. بما أن الجو المحايد يحيط بأحادي القطب، هذا يجعله وسيط التوالد حتى أنه يمثّـل الحقل بذاته حيث تصطفّ جزيئات الهواء باتجاهات معينة لحمل وتوزيع الشحنة. فقط عندما يحضر جسم مشحون بقطبية معاكسة في فضاء مجال كهربائي موجود مسبقاً تتطور بعـدها بنية مجال ثنائي قطب.

طبيعة هذا المجال الكهربائي ثنائي القطب تختلف عن المغناطيسية لأن التـدفقات الجزيئيـة تستطيع إنتاج بنية قائمة بين نقطتين، بدلاً من بنية مجال جارٍ موجه لـوحظ وجـوده فـي المغناطيسية والديناميكية السيولية العادية (جريان الجزيئات بين المأخـذ والمخـرج). فـي الطبيعة، غالباً ما تُشاهد الحركة السيولية بين نقطتين عندما تتوفّر شروط معينة. في معظـم السوائل، يتم التعرف على البنى المتجسدة بين نقطتين في حالة الدوامة المائية أو الإعصـار حيث يصل الدوران عبر سطح معين إلى نقطة حاسمة يجعل دوامة الإعصار تدور بشـكل عمودي من محور الدوران الأساسي (أي دوامة منحنية بزاوية قائمة). فـي حالـة التيـار الكهربائي، تنطلق الشرارة بين نقطتين متعاكستين قطبياً. هذه الشرارة لا تنتقل بخط مستقيم، بل تظهر مساراً دائرياً كالدوامة، ذلك عن طريق وصل الجزيئات بخطوط مستقيمة لكن مع تغييرات مفاجئة وخاطفة في التوجه.

يتم تطبيق المصطلحين permittivity أي "قابلية التجسـد بـين شـحنتين متعاكسـتين" و permeabilityأي "قابلية النفاذ عبر جسم" على بيئة أو وسط يتجسد فيه مجال كهربـائي.

المادة تمنع أو تحد من الحركة التي تساهم في تجسيد مجال كهربائي. تكشف المشاهدات عن حقيقة أن المجال الكهربائي يمر بسرعة خاطفة عبر الفراغ لكنه يكون بطيئاً عبـر المـواد الصلبة والسوائل. يعتمد شكل وشدة المجال الكهربائي علـى الشـحنة النسـبية المتـوفرة، وكثافته، ومساحة سطح الوسيط المادي وبنيته. لقد حصل الكثير من المشـاهدات الوهميـة والخاطئة لأن هذا المجال هو من أصول جزيئية وليس نووية كما يسود بين الباحثين. إحدى الأمثلة على الأوهام الراسخة، والتي أربكت "لورنتز"، هي ملاحظته أن الالكترونات، وفـي حالة الجهود الكهربائية العالية جداً، تمر عبر الفراغ بسرعات تقارب سرعة الضوء. بسبب الاختلاف الحاصل بين الملاحظات العينية والنظرية الكهربائية، لا يستطيع "لورنتز" سـوى الاقتراح بأنه خلال اقتراب الإلكترونات من سرعة الضوء، يتجسد تأثير تمدد زمنـي time dilation effect، أي أن "الزمن" يتباطأ وليس "المادة". وبمـا أن حسـاباته الرياضـياتية المتعلقة بالتباطؤ الزمني ناسبت المشاهدات العينية، قام "أينشتاين" في العشرينات من القـرن الماضي بإدخال هذا التأثير إلى النظرية النسبية، واضعاً حداً معيناً للسرعة القصوى، والتي التزمت بها كل الأشياء في الكون، وهي سرعة الضوء. هناك الكثير من الأسئلة التي تُركت دون إجابات شافية، ذلك بسبب النظريات العلمية المضللة والخاطئة التي أصر الأكـاديميون على ترسيخها وتسويقها مهما كانت الأحوال. قبل إمكانية القبول بتلك المعلومـة المتهـورة المتلاعبة بالزمن، لا بد من إيجاد أجوبة شافية للتك التساؤلات المتعلقة بالناقلية الكهربائيـة والمجالات الجزيئية. فالعلم لا يستطيع حتى الآن شرح الآلية أو الطريقة التي تسمح بتوالـد وانتشار الإلكترونات عبر المادة. لكي تشرح الظاهرة الكهربائية بشكل صحيح، وجب عليك النظر في مكان آخر في الطبيعة بحثاً عن جواب، أي النظر إلى المادة بطريقة مختلفة تماماً.

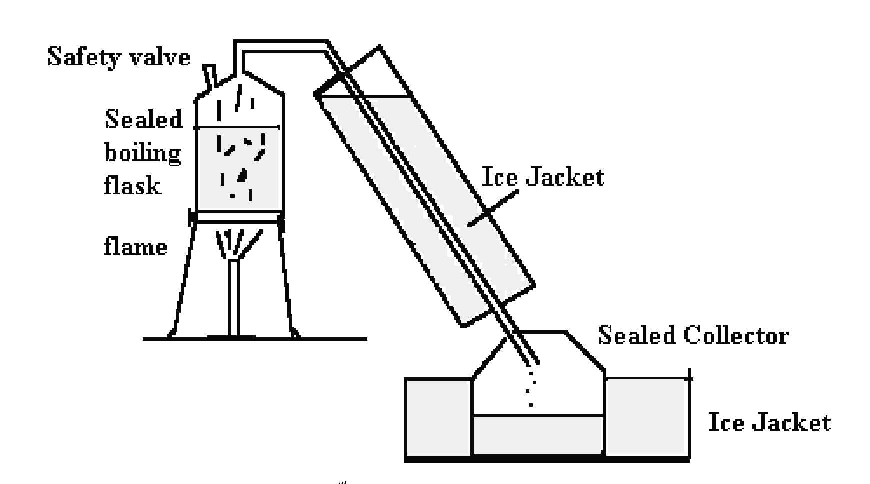
في الماء الذي يكون بأعلى درجة من النقاوة، تكون المقاومة الكهربائية عالية جداً، وبالتالي يتم اعتبار هذا الماء من العوازل الكهربائية الجيدة. كل كيميائي يصرح بكل قناعة وثقة بأنه يستحيل إجراء التحليل الكهربائي في الماء النقي، بسبب هذه الخاصية العازلة التي يظهرها. لكن بنفس الوقت، يعتبر جزيء الماء بأنه الأكثر تناقضاً ومسبباً للحيرة والإرباك، وغالباً ما ينعتونه بالعنصر المصاب بانفصام في الشخصية. والدليل على ذلك هـو رغـم خاصـيته العازلة، إلا أن الإعلانات التحذيرية المتكررة والتي نسمعها في الراديو والتلفزيون وغيرها من وسائل الإعلام، والتي تنصح بضرورة الانتباه للقوابس الكهربائية في المنـازل خـلال وجود الماء في المكان، وهذه الإعلانات تصر بكل يقين على أن الماء هو ناقـل كهربـائي

خطير للغاية، وهو يمثّل السبب الرئيسي للحوادث الكهربائية التي تحصل في المنازل. هـذا الشكل من الماء ليس ماء في الحقيقة، رغم أنه ماء. هكذا ملاحظات محيرة تبدو متناقضـة وغير منطقية لكن في هكذا حالات، حتى شكل بلورات الماء المقطّر يتغير كيماوياً بسـبب حضور مواد أخرى، وهذا يؤدي إلى تغيير اصطفاف جزيئات الماء مما ينقص من عازليته بشكل فعال. وفجأة يصبح الماء المقطّر أكثر النواقل الكهربائيـة خطـورة. فبالتـالي مـن الضروري إقامة تجربة مخبرية تتمثّل بإجراء عملية تحليل كهربائي للماء النقي والنظر في النتيجة التي تتجسد أمامنا.

المسألة التي وجب تجاوزها هي الحصول على أكبر درجة من نقاوة الماء. إن أكثر عمليات التقطير شيوعاً تستخدم حجاباً مائياً لتكثيف البخار وتحويله إلى ماء. هذه الطريقة تعمل جيداً في تقطير الماء، لكن هذا الماء الذي نظن بأنه مقطّر هو بعيد كل البعد عن حالـة النقـاوة الكاملة. فهذا النوع من عمليات التقطير تسمح بدخول ملوثات جوية حيث أن الماء يقطر من نهاية أنبوب التقطير إلى وعاء جمع الماء، فيذيب معه الهواء وبالتالي الملوثات الكامنة فيه. في هذه التجربة المخبرية التي سنقيمها نحن بحاجة إلى ماء بأعلى درجة من النقاء والنظافة. كل مرحلة من مراحل هذه التجربة تحتاج إلى ٢ ليتر من الماء النقي. للحصول على هكـذا كميات، نحن بحاجة إلى تقطير الماء المقطّر مسبقاً. يمكن تعديل طريقـة التقطيـر لزيـادة النقاوة، ذلك عن طريق إبقاء أكبر كمية ممكنة من الهواء خارجاً، بالإضافة إلى أنه وجـب على الماء أن يبرد حتى يصل لدرجة أقل من ٢ مئوية. حتى بعد أن نبدأ بالتجربة وجب أن يكون الماء بارداً جداً.

من أجل تنقية الماء حتى يصل إلى مرحلة نقاء شبه كامل، وجب علينا استخدام الماء المقطّر مسبقاً، حيث نغليه في دورق (وعاء كيماوي) زجاجي شبه مغلق (أنظر في الشكل التـالي)، بحيث يمكن للبخار المرور عبر أنبوب بيركس Pyrex (نوع من الزجاج) بارد جداً محـاط بحجاب مائي مثلّج (هذا الحجاب هو عبارة عن وعاء مائي يحيط بالأنبوب، كما هو مبـين في الشكل). وجب تثبيت صمام أمان للضغط في الدورق الذي يغلي فيه الماء لمنع الانفجار في حال تجمد أنبوب التنفّس (البيركس). يتكاثف البخار ببطء ثم ينزلق إلى الأسفل ليتجمـع في دورق آخر محكم الإغلاق (يحافظ على حرارته بحيث يبقى في درجة حرارة ٢مئويـة،

ذلك عن طريق إحاطته بحجاب مائي مثلّج). هذه العملية تمنـع تسـرب الهـواء الجـوي وملوثاته.



جهاز لتنقية الماء المقطّر

بعد أن حصلت على ٢٠٠ ميلي لتر من الماء المثلّج النقي جداً، قم بإزالـة الـدورق الأول ودور الماء حول جوانبه لإزالة أي ملوثات. تخلّص من الماء المستخدم. ثـم قـم بتركيـب الدورق وكرر العملية مرة أخرى للحصول على المزيد من الماء المقطّر. بعـد أن يمتلـئ الدورق الثاني، أغلقه بإحكام وضعه مع محتوياته من الماء المقطّر في الثلاجة. لكي تفحص درجة النقاوة، ضع كمية صغيرة من هذا الماء الذي أنتجته في وعاء صغير شفاف، احرص على أن لا تلوث هذه العينة بالهواء. ضع الوعاء الصغير الشفاف في الثلاجة واتركه حتـى يتجمد (يتحول إلى جليد). بعد أن يتجمد، وجب أن تكون القطعة الجليدية في الوعاء شـفافة كما البلورة وخالية من أي غباشة أو غشاوة أو شرائط هوائية أو أي شائبة تعيـق نقاوتهـا البصرية. كل مرحلة من التجربة التالية تتطلّب بيئة مستقرة ونظيفة من أي ملوثات جويـة لمدة أسبوع أو اثنين. ابحث عن زاوية مناسبة في منزلك لتحولها إلى مختبر صغير خال من أي معطلات أو معوقات تساهم في تعطيل مسـار التجربـة. إن أهميـة نتـائج التجربـة والاستنتاجات التي توفرها هي عظيمة جداً بحيث تستحق العناء. لأنها بكل بسـاط سـوف تدحض بالنظرية الكيماوية والكهربائية وتقلب المنطق العلمي المستند على هاتين النظـريتين رأساً على عقب.

التجـربـة

هذه التجربة تمثّل المدخل الصحيح للكيمياء الأصيلة المتجسدة في الطبيعة من حولنا

بدلاً من تصميم تجربة تتطلّب التعيير والقياس والاختبار، هذه التجربة صممت للمراقبة فقط، بحيث كل ما عليك فعله هو مراقبة حصول تغييرات فيزيائية أمام ناظريك. لكن إذا رغبت، يمكن إقامة القياسات والمعايير للتأكّد من النتائج الملحوظة عينياً وكذلك الاسـتنتاجات التـي أوردتها في الملحق [٤]. بما أن المشاهدات لا تُجرى سوى مرة واحدة كل ٢٤ ساعة، دون القيام بأي إجراءات أو التزامات أخرى، لا أعتقد بأن هذا ليس عبئاً كبيراً علـى الشـخص. يمكنك أن تصور مجريات هذه التجربة على الفيديو، مستخدماً وسيلة المقتطع الزمني time-lapse photography (أي تسريع مجريات التجربة بحيث تجعل مدة أسبوعين تظهر فـي عدة دقائق فقط). مجرد أن بدأت بالتجربة، وجب أن لا تحرك أي قطعة أو إجراء أي تغيير في الأدوات حتى الانتهاء من التجربة.

يمكن الحصول على الماء المقطّر من المتاجر. لكن هذا الماء قد لا يكـون بدرجـة النقـاء المطلوبة. يمكن للتجربة أن تعمل بنجاح باستخدام الماء المقطر المباع في السوق، لكن لكي نثبت صحة ادعائنا، وجب أن نتأكّد إن كان الماء الذي نجلبه هو مقطراً بالفعل، لأن هنـاك بعض المصنعين الذين يخدعون المستهلكين من خلال بيعهم ماء الصنبور العادي على أنـه مقطّر. يمكن صناعة الماء المقطّر في منزلك دون حاجة لشرائه من السوق. إذاً، من أجـل ضمان جودة الماء الذي ستخضعه للتجربة، وجب صناعته بنفسك.

ما نحتاجه لإجراء التجربة هو مصدر كهربائي، ١٢ فولت مستمر/ ٢٠٠ ميلـي أمبيـر أو ٧٥٠ ميلي أمبير. لا تكلّف نفسك في البحث عن مصدر مطابق لما ذكرته، يكفي أن يكـون ترانس عادي بقيمة ١٢ فولت. نحتاج أيضاً لمكثّفة ٢٠ فولت/١٠٠٠ميكروفـاراد، لتسـهيل الجريان الكهربائي. كما نحتاج إلى مقياس كهربائي جيد (يقيس الفولت والأمبير والتـردد). من الأدوات التي نحتاجها، مصباح كهربائي يدوي، دفتـر ملاحظـات، قطاعـة أسـلاك كهربائية، ولاعة سجائر، وقلم. سنجري هذه التجربة بكافة مراحلها مسـتخدمين زجـاجتين طوليتين صغيرتين (استخدمت أوعية الملح والبهار ذات جوانب ملساء وشفافة تماماً). دورق (وعاء كيماوي) زجاجي شفاف سعة ٢ ليتر، أو يمكنك استخدام زبدية زجاجية شفافة قطرها

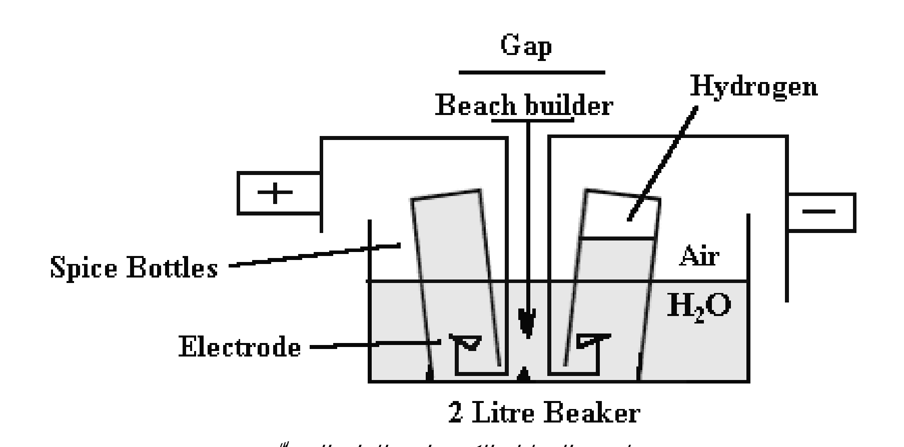
من ١٥ إلى ٢٥سم مع جوانب مستقيمة وعالية. نصف متر من ورق السولوفان. زوج جديد من القفازات المطاطية. شريط كهربائي مزدوج (كابل يستخدم في السـماعات المضـخمة للصوت، بقوة ٤ إلى ٨ أمبير)، أنت بحاجة إلى ٥ أمتار من هذا السـلك لإتمـام المراحـل العشرة الأولى من هذه التجربة.

افصل هذا السلك المزدوج بحيث يصبح لديك سلكان بطول ١٠ أمتار. وجب أيضـاً قـص السلكين إلى عدة أسلاك بطول متر واحد. امسك أحد هذه الأسلاك (التي أصبحت بطول متر واحد) واستخدم ولاعة سجائر لتسخين أحد أطرافه (على طول ٢ سم من نهاته)، بعد تسخين العازل البلاستيكي للحظات سوف يصبح طرياً وبالتالي قابل للتقشير (المزع) بسهولة. قـم بمزعه بحيث تتعرى الشعيرات النحاسية. هذه الطريقة في تعرية السلك النحاسي تجنبه مـن التعرض للجرح أو الخدش أو حتى التشوه (في حال استخدمت آلة حادة لتقشـير العـازل). افتل الشعيرات النحاسية بحيث تصبح سلكاً واحداً مجدولاً بقوة. قم بشذب القسم المحـروق من العازل الذي نزعته من السلك خلال تعريته، وضع هذا العازل في إحدى زجاجات الملح والبهار في الوقت الحالي. اصنع عقدة في السلك بالقرب من المنطقة العارية علـى بعـد ٣ سم، ثم الصق ورقة لاصقة صغيرة أسفل العقدة. افعل الأمر ذاته مع الطرف الآخر من ذات السلك. أرسم الإشارة [+] على أحد الأوراق، والإشارة [-] على الأخـرى الموجـودة فـي الطرف المقابل. امسك كلا العقدتين بيد واحدة بحيث يصبح السلك على شكل الحـرف U. في أسفل الشكل U (في منتصف السلك) قص السلك بحيث يصبح لديك قسمان متسـاويان. ومرة أخرى، استخدم ولاعة السجائر لتسخين العازل البلاستيكي للسلك، وعلى بعد ٥ سـم من نهايته المقصوصة حديثاً، ثم امزع العازل بحيث يتعرى ٥ سم من السلك النحاسي. افعل الشيء ذاته مع القسم الآخر من السلك المقطوع. تذكّر أن الأولوية هنا هي منع حصول أي تلوث من أي نوع عند هذه النقطة. لذلك لا تلمس السلك النحاسي العاري بأصـابعك. ارتـد القفازات وافتل الطرف العاري لكل من السلكين ليصبحا على شكل دوامات صـغيرة بمـا يكفي بحيث يمكن إدخال كل منهما في زجاجتي الملح والبهار. كل منهما سيتحول إلى قطب كهربائي (إلكترود).

إن معظم الأسلاك الموجودة في السوق ليست مؤلفة من النحاس النقـي، لـذلك فـإن هـذه الطريقة لتحويل المنطقة المركزية من السلك إلى إلكترودات هي من أجل التأكّد من تطـابق

الإلكترودين بشكل كبير من ناحية التركيبة التي يتألفان منها، مهما كانت المادة التي صـنع منها السلك. إذا أراد أحدكم أن يكون دقيقاً جداً، فليقم بوزن الأسلاك الجافـة بدرجـة دقـة تقارب ٠.٠٠٠١ غرام حيث قد يلاحظ أمراً ما بعد تجفيف الأسـلاك وتوزينهـا. إن سـعة قارورة الملح والبهار النموذجية تقدر بـ ٧٥ ميلي لتر. يمكن قياس سـعة قـارورة الملـح والبهار بدقة كبيرة عن طريق استخدام إبرة طبية (محقنة) مرسوم على جوانبهـا مسـطرة تشير إلى كمية السائل. يمكنك قياس سعة القارورة عن طريق ملئها بالماء ومن ثـم حقنهـا بالإبرة الطبية المملوءة بالهواء بحيث تطرد الماء من داخل القارورة وتأخذ مكانها، وبالتالي يمكنك قياس كمية الماء المطرود من الزجاجة عن طريق تحديد كمية الهـواء الـذي أخـذ مكانه. تُقدر السعة التقليدية للإبرة الطبية العادية بـ ٣٥ ميلي لتر. ويمكنك الحصول عليهـا في أي صيدلية. تذكّر أنه وجب الالتزام بالأولوية الرئيسية وهي منع حصول أي تلوث مهما كان دقيقاً، لذلك يفضل أن تكون الإبرة الطبية جديدة وليست مستعملة مسبقاً.

بعد وضع قفازات نظيفة، ضع زجاجتي الملح والبهار (بوضعية مسطحة) مع القطع العازلة (المنزوعة من أطراف الأسلاك) في قاع وعاء زجاجي ثم اسكب فيه ٢٠٠ إلى ٣٠٠ ميلـي لتر من الماء النقي. أشطف هذه المواد في الماء النقية، بما في ذلك أطراف الأسلاك التـي تلعب دور الإلكترودات (لكن لا تبلل الأوراق اللاصقة المرسوم عليها إشارات الأقطـاب). تخلّص بعدها من الماء المستخدم، ثم أضف ماء جديداً (٢٠٠ إلى ٣٠٠ ميلي لتر)، أشـطف المواد ثم تخلّص من الماء مرة أخرى. لا تجفّف المواد! الغاية المنشودة هنا هـي محاولـة التساوي في درجة التلوث (إذا وجد أصلاً) بين المواد مهما كان صغيراً. وبالتالي فإن عملية التجفيف أو المسح سوف يجعل درجة التلوث متفاوتة بين المواد. ضع كافـة المـواد فـي الوعاء الزجاجي (ما عدا الأسلاك). أسكب ليتر الماء النقي البارد المتبقي، غامراً زجـاجتي الملح والبهار. بحذر شديد، قم بإزالة الهواء العالق في الزجاجتين المغمورتين، مـن خـلال مسكها بشكل مائل وهي تحت الماء ومن ثم استخدام أصبع اليد الأخرى لضخّ الهواء خارج الزجاجة (لا تنسَ ارتداء القفازات).



منظومة التحليل الكهربائي للماء المقطّر

....

الطور الأول من التجربة

ضع كل زجاجة ملح وبهار بوضعية قائمة بشكل مقلوب في الماء، ثم أدخل إلكترودواً تحت حافة كل زجاجة بحيث تُسند كل من الزجاجتين المملوئتين بالماء على السلك مشكّلة فجـوة عند ميلانها (أنظر في الشكل السابق). في هذه الوضعية القائمة، وجب أن يكون نصف كل زجاجة خارج الجسم المائي في الوعاء. حاول ضبطهما وموازنتهما واصـطفافهما بحيـث يبدوان كبرجين مائلين بشكل متعاكس والفتحة المائلة لكل منهما مواجهة الأخرى، ويفصـل بينهما ٣ سم. إذا بقيت فقاعة هوائية صغيرة داخل الزجاجة المقلوبة، فلا تقلق، فقط تذكّر أو سجل شكل وحجم تلك الفقاعة. مجرد أن أصبحت درجة حرارة ماء الوعاء ٥ مئوية، سوف تحال كل الهواء على السطح. وجب على الماء الآن أن يعود لدرجة الحرارة العادية، لـذلك وجب أخذ الحيطة والحذر لتجنّب انحلال المزيد من الهواء.

سوف توفّر فجوة الـ٣ سم الفاصلة بعض النتائج الجيدة. لكن ستستغرق حوالي ١١٠ إلـى ١٣٠ ساعة قبل أن تستكمل هذا الطور الأول من التجربة. (تذكّر أن الصيغة الأطول التـي تستخدم كابلاً كهربائياً بقوة ١٥ أمبير تستغرق حوالي الشهر). يمكن القول بأن هذه التجربة مثيرة وبنفس متعة مراقبة طلاء الجدار المنزلي يجفّ ببطء، لكن هذه التجربة تستغرق وقتاً أطول، وكما النتيجة الجيدة لعملية الطلاء، فإنها تستحق الانتظار. كلما كانت المسـافة بـين

الإلكترودات أطول، كلما زاد زمن التجربة. فمثلاً، إذا كانت الفجوة ١ سم فقط، سوف تزداد سرعة زمن التجربة بشكل كبير بحيث تستغرق مدتها أقـل مـن ٦٠ سـاعة. طالمـا أن التفاعلات مدعومة بقوة كبيرة، سوف تبدو معظم الملاحظات غير واضحة بسـبب سـرعة حصول الأشياء في هذه المساحة الضيقة. خلال الأطوار التجريبية التـي يمكـن إجراؤهـا لاحقاً، يمكن فصل الزجاجات بالمسافات ١ و٢ و٤ و٥ سم، أي يصبح مجموعهـا خمسـة أطوار مختلفة لنفس التجربة. رغم أنه على الشخص إجراء التجربـة مـرة واحـدة، إلا أن الطريقة العلمية الرسمية تتطلّب إجراء عشرة أطوار مختلفة لـنفس التجربـة (١٠×٢٥٠= ٢.٥٠٠ ساعة أو حوالي ٥ شهور).

ضع اثنتين من القطع العازلة (الممزوعة من السلك) في قاع الوعاء بشكل تجعلها تلعب دور حاجز بين الفتحتين في أسفل الزجاجتين الواقفتين. يمكن استعمال الاثنتين الأخريين لإكمـال هذا الترتيب إذا تطلّب الأمر. إن الهدف من هذه العملية هو جعل العوازل المصـفوفة فـي الممر بين فتحتي الزجاجتين تمثّل حاجزاً محفّزاً لتراكم الرواسب المتنقلـة بـين الفتحتـين، فيتشكّل مع الوقت شاطئ من الرواسب.

المرحلة الأولى:

بواسطة جهاز القياس الكهربائي متعدد المهمات، قم بقياس المقاومة المتجسدة في المنظومة. أوصل النهاية الموجبة للمقياس بالسلك الموجب لحوض التحليل الكهربائي (ملصـق عليهـا ورقة فيها إشارة +). وجب على المقاومة أن تكون بين ٤٠ مليون إلى ١٠٠ مليون أوم. إذا كانت المقاومة أقل من ١٥ مليون أوم، هذا يعني أن التجربة قد تعرضـت للتلـوث الكبيـر ووجب إعادة تكرارها من الأول. أي من مرحلة تقطير الماء. إذا رغب أحدكم في اختبـار جودة ماء معين (من الصنبور، من الشتاء، من نبع طبيعي، من جدول، ماء غير معـدني.. إلى آخره) فمعدل المقاومة لهذه المياه ستكون بين ٣٠ ألف إلى ٢٠ مليون أوم) ذلك بسـبب التلوث المعدني والهوائي والبيولوجي.

المرحلة الثانية:

أوصل المكثفة بتوصيلات المصدر الكهربائي (الموجب بالموجب والسالب بالسالب). شـغّل المصدر الكهربائي وتأكّد من أن التيار قد تجسد فعلاً عبر النظر إلى المقياس الكهربائي. إن

تموجاً صادراً من ١٢ فولت سوف يوفّر جهداً كهربائياً قيمته حوالي ١٦ فولت. قم بقياس هذا الجهد الهوائي المتجسد عبر المكثفة قبل وصله بمنظومة التحليل الكهربائي. يمكننا وصل جهاز القياس بالتسلسل مع الدارة بالكامل لكي نتمكّن من قياس شدة التيار. الآن بدأت المتعة. أوصل الوصلة الموجبة للمصدر الكهربائي بالوصلة الموجبة لوعاء التحليل الكهربائي. ثم أوصل الوصلة السالبة للمصدر بالوصلة السالبة للوعاء. الآن بدأت التجربة. سجل الوقت والتاريخ.

قم بقياس الجهد الكهربائي مرة أخرى وسوف تلاحظ أن هناك انخفاضاً ملموساً فيه، مما يشير إلى أن شيئاً ما يحصل هنا، حيث أن الإلكترونات تجري دون شك وبمعدل أعلى بكثير من جريانها في مقاوم عادي. وجب أن لا يكون الأمر كذلك وفق المنطق العلمي العام، حيث أنه من المفروض أن تكون المقاومة عالية، لكن رغم ذلك، تشير القياسات إلى أن هناك تزايداً في انخفاض الجهد بينما تزداد شدة التيار. ويشير فحص قريب للزجاجات الموجبة والسالبة إلى أن ما من نشاط مرئي وملموس. قم بتغطية الوعاء بواسطة ورق السولوفان (ورق نايلون يستخدم لحفظ الطعام)، لكن احذر أن لا تحرك أو تهز الأسلاك المؤدية إلى قلب الزجاجات في الوعاء. يستخدم ورق السولوفان في هذه العلمية لمنع دخول أي جزيئات وملوثات جوية كالغبار أو بخار الزيوت أو غيرها. بعد تغطية الوعاء، غادر المكان ودع الطبيعة تعمل عملها فاتحة الطريق لعالمها الكيماوي الخاص.

سوف تصل درجة حرارة الوعاء إلى الحالة الطبيعية بسرعة بعد بدء التجربة، لذلك لا بد من حصول تلوث جوي دون شك، لكن هذا لا يهم طالما أن التجربة بدأت تعمل. دع التجربة وشأنها وارحل، ثم عد بعد مرور ١٢ ساعة للقيام بمراقباتك الأولى. لا تفزع إذا بدا كل شيء كما هو، كأن لا سيء حصل. ارفع غطاء السولفان بحذر، لكن لا تزيله بالكامل. رغم أن كل شيء يبدو كما هو، إلا أن شيئاً واحداً يختلف. سوف تلاحظ وجود فقاعة صغيرة جداً في الزجاجة السالبة. قد يظن الفرد أن هذه الفقاعة كانت هنا منذ البداية. بواسطة المصباح اليدوي، سلّط الضوء على الزجاجة السالبة، من الزاوية العمودية لمسار الضوء المخترق للزجاجة، يمكنك رؤية فقاعات دقيقة (ميكروية) ترتفع ببطء شديد. إذا كنت محظوظاً، فسوف تشاهد فقاعات أكبر حجماً تسبق الفقاعات الدقيقة نحو الأعلى، ربما تظهر واحدة منها في كل دقيقة. بعد استراق النظر إلى الزجاجة الموجبة، سوف تلاحظ أنه ما من

أثر لنشاط الفقاعات. سلّط الضوء على المنطقة الوسطى بين فتحتي الزجـاجتين فـي قـاع الوعاء (مكان وجود العوازل المصفوفة لتشكّل حاجزاً)، ربما ستلاحظ بداية تشـكّل لطخـة شفافة من الرواسب. إن ظهور الفقاعات كاف للإشارة إلى أن التجربة تجري بنجاح. أعـد غطاء السولوفان إلى مكانه ثم ارحل من المكان. هذا كل ما تتطلبه الجلسـة الأولـى مـن المراقبة. عد إلى المكان بعد مرور ١٢ ساعة.

مع وجود ثلاثة محتويات فقط في حوض الماء، الهيدروجين والأكسيجين الناتجين من تفكك الماء، بالإضافة إلى النحاس الناتج من تلاشي الأقطاب، وبالتالي فإن الجزيئات المتشـكلة لا يمكن أن تكون غير من هذه المحتويات الثلاثة، وربما بالإضافة إلى محتويات أخرى ناتجة من التلوث الكامن في المعدن أو الماء أو الهواء (الأكسيجين والنيتروجين). بما أن الملوثات الأولية الموجودة في الحوض وجب أن تكون أقل من ١ في المليون، فلا بد من أن تتلاشـى بسرعة على شكل رواسب. إذا كانت الملوثات موجودة في السلك النحاسي، يمكننا مشـاهدة ألوان (أخضر، بنفسجي، برتقالي..) مرافقة للأزرق والبني والأصفر التي تمثّل ألوان أكسيد النحاس والهيدريد والهيدروكسيد. كل جزيء نحاس له لون فريد. عندما تكـون الظـروف مناسبة، تترسّب المواد غير المذابة بينما تسافر الجزيئات المذابة عبر الحـوض كجزيئـات كاملة تكمن في المحلول (وليس آيونات).

المصدر الرئيسي التالي للتلوث هو الجو، لكن لا تقلق بهذا الشأن، حيث هذا سيثبت بأنه مفيد فيما بعد، حيث ستتعرف على بعض الجزيئات النحاسية التي بعـد تعرضـها للأكسـيجين المذاب تغير لونها. فقط في المرحلةالأولى من التجربة يشكّل الأكسيجين مشكلة، حيث أنهـا تشوش على المجريات الحاصلة في الحوض. سيتم اختطاف الأكسيجين والنيتـروجين مـن الهواء مباشرة بعد ارتفاع درجة حرارة الحوض إلى ٢ مئوية. الأمر الجميل بخصوص هذه التجربة هو أن كل جزيء نحاسي لديه بصمة لون خاصة، فيجعله ممكنـاً التعـرف علـى الجزيئات الأساسية دون حاجة للفحوصات الدقيقة المضنية. بعض الجزيئات تكـن بغضـاً خاصاً تجاه الماء مما يجعلها تشكّل عقيدات nodules أو شـواطئ (رواسـب) أو شـباكاً كريستالية مشابهة للأشجار. يمكن أن تستمر حالة الإرباك في المراقبة بسبب عـدم تمييـز الألوان بالإضافة إلى حصول تغييرات في كثافة الرواسب. خلال تقدم مجريـات التجربـة،

يمكن للألوان أن تختلط ببعضها وبالتالي تترسب نوعان من الرواسب أو أكثر على شكل خاطة واحدة. سوف يتم ملاحظة حصول تبخّر بدرجة معينة، مما يزيد من تركيز المحلول.

شواطئ وألوان

إن تراكم الرواسب لتنمو مشكّلة شواطئ وقنوات عبر قاع الحوض، خاصة فوق العوازل التي صنعنا منها حاجزاً بين فتحات الزجاجتين المتقابلة. وجب اعتبار كل من الزجاجتين المقلوبتين مضخّة، حيث تسحب الماء ثم تضخ كلاً من جزيئات النحاس المشحونة مع الماء. بعد أن تنطلق مجريات التجربة، سوف تسافر الجزيئات المذابة (وليس الآيونات) الكامنة في الماء من إلكترود (قطب) إلى آخر. بين فتحتي الزجاجتين في القاع، توجد منطقة الاصطدام بين الجزيئات المسافرة، فيتشكّل هناك شاطئ نتيجة تراكم الرواسب. معظم الكتب الجيولوجية والجغرافية العامة تشرح طريقة نمو الشواطئ وتراكم الرواسب، لذلك يفضل لو قرأت هذه المواضيع وقارنتها بما تشاهده من مجريات تتجسد أمامك في الحوض. إن موقع وشكل وحجم كل شاطئ يظهر لنا اتجاه وسرعة وكمية الرواسب المحمولة عبر الحوض.

بعض الألوان التالية قد لا تظهر، لكن من الأفضل أن نتعرف عليها، ربما نحتاجها. مع كل راسب، يساهم اختلاف الموقع واللون في تمييز الجزيئات المراد معرفتها. العنصر Cu_2O يكون مادة مذابة إما حمراء غنية أو حمراء شاحبة. أما العنصر CuO_2 فيكون أصفر/بنياً قاتماً، لكنه مع ذلك سيظهر في المحلول بلون التركواز. أما العنصر الشقيق CuO فهو أسواد تماماً. أما الرواسب الثلاثة ذات اللون الأزرق، فهي الهيدروكسيد (يحتوي على OH)، و$Cu(OH)_2$ يكون أزرق غنياً، و$CuOH$ يكون أزرق فاتحاً، بينما الجزيء ذات اللون الأزرق الشاحب، فيمثّل العنصر CuH_2O_2 (أو $CuO{:}H_2O$). عندما يتم تسخينه أو يتعرض للماء لفترة معينة من الزمن، تتحلّل جزيئات CuH_2O_2 إلى لون بني قاتم ثقيل. أما الرواسب الصفراء، فهي $Cu\ H$بينما الرواسب البنية/حمراء، فهي Cu_2H_2. عندما تعمل تركيزات معتبرة من $CuOH$ و$Cu(OH)_2$ على تحويل المحلول إلى أزرق حليبي، يبدأ عنصر Cu_2O بالترسيب. تسبب الظروف المشبعة بسقوط الجزيئات الزرقاء من المحلول متحولة إلى رواسب، لكن مع ذلك، وفي أطوار أكثر نشاطاً من هذه التجربة (أي عندما تكون المسافة الفاصلة بين فتحتي الزجاجتين بين ١ و٢ سم)، تزداد سرعة التفاعل بشكل

كبير لدرجة أن الشفافية الحليبية للحوض تخفي الكثير من التأثيرات التي يصعب مشاهدتها. يمكن لبعض الجزيئات أن تربط نفسها بأي سطح عمودي في الحوض. بينما جزيئات أخرى تشكّل نوعـاً مـن الرغـوة علـى سـطح المـاء. يظهـر عنصـر نيتريـت النحـاس $Cu(NO_3)_2:3H_2O$ بلون أزرق قاتم جداً.

ملاحظات عامة

هذه التجربة ساحرة بالفعل، حيث تظهر الزواج الحقيقي بين مبادئ وقوانين الفيزياء والجغرافيا والجيولوجيا وكيمياء الطبيعة، جميعها تتجسد بتوافق وتناغم في حوض التجربة. أين نتوقع حصول مثل هذا التعاون بين العلوم الطبيعية بهذا الشكل المبدع والمتناغم؟ الجواب على هذا السؤال الفلسفي هو: *".. في كل مكان في الطبيعة من حولنا، طالما أن كل الأشياء في الطبيعة تعمل على المستوى الذري، حيث فعل ورد فعل التفاعلات متصلة ببعضها البعض، وموجهة ومحكومة بنفس القوانين الذرية التي تشمل الكون بأكمله.."* هذه القوانين ليست مكتوبة في الكتب التي يعتمد عليها الإنسان خلال تفسيره للظواهر المتعلقة بتفاعلات المادة. تم متابعة مناقشة النتائج الملحوظة في هذه التجربة في الملحق [٤]. رغم أن المواصفات مرئية وملموسة، إلا أن هناك اختلافاً في بعض المشاهدات الخفية بين تجربتين متطابقتين، ذلك بسبب الاختلاف في البيئة والموقع والزمن المتعلق بكل تجربة.

إن كل طور من أطوار التجربة قد يستغرق بين ٦٠ إلى ٢٥٠ ساعة، أو ربما أكثر من أجل إكمالها. كما أنه يمكن أن يكون هناك أكثر من عشرة أطوار لنفس التجربة. هذه التجربة سوف تهز إيمان الكثيرين وتخضعهم للفحص الحقيقي، هذا إذا لم نتحدث عن حصول تغيير جذري في طريقة التفكير والمنطق. كل هذا قد يحصل بعد مشاهدة الطور الأول من التجربة فقط. إذا لم يرغب القارئ بإجراء التجربة، فإن معرفة آلية عمل التجربة مهم جداً، لأن الشرح وحده يتحدى مباشرةً المعتقدات الأصولية الراسخة حول الكيمياء الرسمية وقوانينها. هذه التجربة البسيطة ساهمت في دحض الكيمياء التقليدية حتى العظم. وهذا سيؤدي إلى حصول انقلاب جذري في المفاهيم والنظريات، وبالتالي سوف يعاد كتابة الكثير من المناهج وإقامة الكثير من الجدالات. هذه التجربة البسيطة تمثّل أحد المسامير المدقوقة في نعش الكيمياء التقليدية. إنها تمثّل الوتد الذي سيغرس عميقاً في قلب النظرية الكهروكيماوية، والتي تمثّل بدورها أساس النظرية الكيماوية المسيطرة على تفكير الإنسان. من أجل التعرف على كل ما سيحصل في التجربة، اقرأ الملحق [٤]. هناك الكثير من الاستنتاجات والملاحظات المتوافقة مع نتائج التجربة.

لقد تم التخلّي بالكامل عن مفهوم "الآيونات في المحلول"، وبدلاً من ذلك، تم ملاحظة وجود جزيئات كاملة متكاملة. هكذا ملاحظات تناقض تماماً المعتقدات التي رسختها الكيمياء التلقليدية.

المراجع

الكهرباء الأثيرية

The Cancer Biopathy by Dr. Wilhelm Reich (Vol. II of The Discovery of the Orgone), Farar, Straus and Girous, 1973
Man or Matter by Ernst Lehrs, Rudolf Sterner Press, London, 1958
The Cosmic Pulse of Life byTrevor James Constable, BSRF, Garberville, California, 1991
Warmth Course by Rudolf Sterner, Mercury Press, Spring Valley, New York
Etheric Formative Forces in Cosmos, Earth and Man by Guenter Wachsmuth, 1932, reprinted 1993 by BSRF, Garberville, California
The Vril Compendium by Gerry Vassilatos, Vols I-VII released 1993, BSRF, Garberville, California
Loom of the Future - The *Weather Engineering Work of Trevor James Constable* (an interview book/ photo album soon to be released), BSRF, Garberville, California, 1994
The Free Energy Secrets of Cold Electricity: Peter A. Lindemann, D.Sc.

حول مواضيع متعلقة بالكهروستاتية والجهد العالي

Wikipedia, the free encyclopedia: http://en.wikipedia.org
Static Electricity: http://amasci.com

سر الكهرباء الباردة ـ للكاتب نفسه، دار رسلان للطباعة والنشر

نيكولا تيسلا.. التاريخ المفقود ـ للكاتب نفسه، دار رسلان للطباعة والنشر

....

طاقة الهرم

Flanagan, Pat, *Beyond Pyramid Power*, 1976
Flanagan, Pat, *The Pyramid and Its Relationship to Biocosmic Energy*, 1971
Schul, Bill and Pettit, Ed, *The Secret Power of Pyramids*, 1975
Schul, Bill and Pettit, Ed, *Pyramids and the Second Reality*, 1979
Flanagan, Pat, *Pyramid Power*, 1973

طاقة الهرم ـ للكاتب نفسه، دار دمشق للطباعة والنشر

البندول الكاشف والملومات الغيبية ـ للكاتب نفسه، دار دمشق للطباعة والنشر

أسرار الماء وقواها الخفية

Our Senseless Toil - the Cause of the World Crisis.. Viktor Schauberger
Living Water Olof Alexandersson
The Water Wizard Callum Coats
Nature as Teacher Callum Coats
The Fertile Earth Callum Coats
The Energy Revolution Callum Coats

....

الفهرس

الملحق

بطاريات ومكثفات ومولدات طاقة

الخواص الكهربائية للماء